

构建现代环境治理体系 我们充满期待

环境治理体系的现代性特征内涵分析 从一到多，政府怎么主导利益平衡？

依法治理，法治意蕴有几层？ 从管理到治理，意味着多大变化？



苏州市吴中区拥有五分之三的太湖水域，全区近90%被划入生态保护红线范围。环太湖地区“加减法”怎么做？详细报道见P72，践行“两山”理念的吴中样本 金燕萍/摄

中国生态文明

CHINA ECOLOGICAL
CIVILIZATION

中华人民共和国生态环境部主管
中国生态文明研究与促进会主办

ISSN 2095-6177



国内统一连续出版物号：CN 10-1143/X
全国邮发代码：80-244 定价：20元



微信关注中国生态文明



微博@中国生态文明

2020年第**2**期

总第38期（双月刊）

公益广告



观鸟不关鸟

让它自由地飞翔

一份指导意见 一套治理规则

□ 本刊编辑部

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》），明确提出了“形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系”的总体目标。这个《意见》，是党的十九届四中全会后，中央和国家层面第一个专业领域的治理体系建设指导性文件，是党领导下的生态环境保护的制度安排，是对各类环境治理主体的治理规则设计。

《意见》体现了党中央、国务院对生态环境保护 and 生态文明建设的高度重视。党的十九大报告提出，着力解决突出环境问题，构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。2018年，习近平总书记在全国生态环境保护大会上指出，生态环境是关系党的使命宗旨的重大政治问题，也是关系民生的重大社会问题。2019年一年间，习近平总书记就生态文明建设和生态环境保护作出七次重要讲话和指示，并在其他多个场合发表重要讲话、作出重要指示批示。这充分体现了习近平总书记对生态文明建设执着深邃的战略思考，为生态环境治理体系建设指明了方向。

《意见》反映了党的十八大以来生态文明建设取得的重大成果。习近平生态文明思想，是标志性、创新性、战略性的重大理论成果；生态文明建设和环境保护的“四梁八柱”，是生态文明体制改革所形成的丰硕的制度成果；生态环境质量改善速度之快前所未有，是各级党委和政府坚决履行政治责任而创造的实践成果。理论、制度和实践等方面取得的全方位重大成果，再加上生态环境保护工作在具体实践中积累的一系列行之有效的宝贵经验，成为《意见》的基本遵循和坚实支撑。

《意见》也从一个方面指出了环境治理体系是国家治理体系的一个短板和弱项。国家治理体系和治理能力现代化建设，要求各领域治理体系和治理能力建设相互配合、相互衔接、相互促进，将制度优势转化为治理效能。环境治理体系是国家治理体系的重要组成部分。总体上看，我国生态环境质量持续好转，出现了稳中向好趋势，但成效并不稳固，环境承载能力达到或者接近上线，体制机制改革落实难度加大，还有不少突出问题需要协调解决。《意见》适应发展形势，针对关键问题，依托中国特色社会主义制度体系优势，明确指导思想、主要目标与努力方向，为加快提升生态环境领域治理体系和能力提供了行动指南，也为推进国家治理体系和治理能力现代化提供了有力支撑。

突出党的领导，强调多方共治，是对治理主体的明晰；坚持市场导向，坚持依法治理，再加上必要的行政手段，是对治理手段的综合；明确中央统筹、省负总责、市县抓落实，是对治理机制的明确。

《意见》如何引领环境治理走向现代化，我们充满期待，更充满信心。 



中国生态文明

总 顾 问 姜春云

编辑委员会

主 任 陈宗兴

副 主 任

(按姓氏笔画排序)

王春益 王 毅

刘青松 李庆瑞(执行)

李晓东 杨明森

陈小平 何巧女

赖 明 潘家华

委 员

(按姓氏笔画排序)

于绪文 孙佑海

李佐军 刘友宾

周桂玲 武德凯

崔书红 黎祖文

主 管: 中华人民共和国生态环境部

主 办: 中国生态文明研究与促进会
中国环境出版集团有限公司

编 辑: 《中国生态文明》编辑部

出 版: 中国环境出版集团有限公司

主 编: 李庆瑞

执行副主编: 刘青松

总 编 辑: 杨明森

编 辑 部

副 主 任: 曹 俊

编 辑: 张文娟

祁巧玲

唐永杰

运 营: 中明建(北京)科技有限公司

发 行 联 系: 010-82268165

地 址: 北京市西城区后英房胡同5号

邮 编: 100035

投 稿 邮 箱: zgstwmzz@163.com

电 话: 010-82268172

传 真: 010-82200589

印 刷: 北京朝阳印刷厂有限责任公司

地 址: 北京市朝阳区建外永安东里平房1号

定 价: RMB 20元

本刊现入编“中国知网(cnki)”及下属“中国学术期刊(光盘版)/
中国期刊全文数据库/中国学术期刊综合评价数据库下属数据库”,
及“超星期刊域出版平台”数据库,作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。

作者如不同意将文章入编,投稿时敬请说明。

本刊部分文章为转载摘编,选用刊发稿件前通常不与作者联系。请稿件被本刊刊发后未收到稿酬的作者,与我刊联系,以便及时支付稿酬。

联系人:唐永杰 电话:010-82268165 邮箱:zgstwmzz@163.com

03 卷首语

03 一份指导意见 一套治理规则

06 生态环境部召开部党组会议

08 封面专题

构建现代环境治理体系 我们充满期待

- 11 环境治理体系的现代性特征内涵分析
- 15 从一到多，政府怎么主导利益平衡？
——从多方共治的视角探讨构建现代环境治理体系的法治进路
- 20 依法治理，法治意蕴有几层？
——关于依法推进环境治理的四个问题
- 23 从管理到治理，意味着多大变化？
——从四个维度初探现代环境治理体系
- 25 环境治理，企业主体责任如何落地？
——从合规到持续改进，要自觉自治也要良性互动
- 27 参与环境治理，社会组织该当何为？
——在政府的管理和指导下加强自身能力建设
- 30 激发内生活力，需理顺哪几重关系？
——关于构建现代环境治理体系的几点思考
- 34 环保垂改，落一子何以活全局？
——市县两级要充分释放体制效能，求解生态环境执法的“最大公约数”
- 37 生态环境领域，怎么用好惩罚性赔偿？
——谈《民法典（草案）》第1232条的合理性与缺陷
- 41 建立现代环境治理格局的四川思考
- 44 构建环境治理七大体系的漳州探索

46 图说

- 46 “两山”基地腾冲 北海美丽蝶变
- 71 山青青水崑崑 邂逅绿色南宁城

公益广告 封二 / 封三

47 观点

- 47 生态文明：中国的系统创新
- 50 如何深化全球气候治理的中国角色？
——提升我国全球气候治理话语能力的时代意义和实施路径研究
- 54 畜禽粪污资源化真的很难？
观念一变 境界全开
——基于南流江流域“截污建池、收运还田”体系设计和实施效果的深度分析
- 58 补多少？怎么补？补给谁？
生态补偿三个似是而非的问题
——基于南水北调中线陕西水源区生态补偿体制机制调研的政策建议
- 61 城市资源环境承载力是怎么算的？
一个需要深度研究的真命题
——基于大数据和人工智能背景的分析和建议
- 65 环境教育，怎么让知识成为智慧？
——关于学校开展环境教育的几个思考
- 67 环境治理领域的安全工作怎么抓？
主动上前一步 紧盯危废和化工
- 68 谁在伤害鸟儿，怎么阻止伤害？
你我身边值得反思的必答题
——基于今春几起鸟类保护相关案例的分析探讨

72 生态示范创建与“两山”实践创新

- 72 环太湖地区“加减法”怎么做？
践行“两山”理念的吴中样本
- 79 百余人怎么监管五千家污染源？
用好环保大脑的十堰智慧
- 81 如何让公共机构成为低碳引领？
公共机构节能的桂林实践
- 83 生态高颜值和发展高质量能否兼得？
以制度体系为引领的武夷山故事

86 散文

- 86 中国生态文明的义务代言人
- 87 一千年前，白居易竟然押了这道题
- 91 到乾坤湾看河

生态环境部召开部党组会议

4月24日，生态环境部党组书记孙金龙主持召开部党组会议，审议并原则通过新修订的《中共生态环境部党组工作规则》。

会议指出，当前统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展生态环境保护工作、坚决打赢污染防治攻坚战的任务艰巨、责任重大，部党组和部领导班子要在历届班子打下的良好工作基础上，尽心竭力、全力以赴，一步一个脚印往前推进，在抓落实、见实效上下真功夫、苦功夫、硬功夫，努力向党中央和人民交出一份满意的答卷。

会议强调，要加强部党组和部领导班子政治、作风和能力建设，不断提高班子领导能力和水平，更好地发挥部党组把方向、管大局、保落实的领导作用。部党组和部领导班子的同志要在以下八个方面走在前、做表率。

一是在做到“两个维护”上走在前、做表率。要带头提高政治站位，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，自觉在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持

高度一致。要做到对党绝对忠诚，严格执行《中国共产党重大事项请示报告条例》，坚决贯彻以习近平同志为核心的党中央重大决策部署，做到党中央提倡的坚决响应，党中央决定的坚决照办，党中央禁止的坚决杜绝。要坚决扛起推进生态文明建设和加强生态环境保护的政治责任，自觉将严守政治纪律和政治规矩贯穿生态环境保护工作各方面、全过程，以实际行动诠释忠诚，以工作成效体现担当。

二是在强化理论武装上走在前、做表率。要带头深入学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，在学懂弄通做实上为全系统做表率，在学思践悟中筑牢信仰之基、补足精神之钙、把稳思想之舵。要切实用习近平生态文明思想武装头脑、指导实践、推动工作，尤其是在新冠肺炎疫情给经济社会发展带来前所未有冲击，对完成既定目标任务带来巨大挑战的严峻复杂形势下，越是到这样的关口，越要更加牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，勇做坚

定的信仰者、实践者和推动者，坚定不移贯彻新发展理念，坚决打赢污染防治攻坚战，努力把绿水青山的生态环境优势转化为金山银山的经济发展优势，助力推动经济高质量发展，努力把疫情带来的损失降到最低，为实现“十三五”经济社会发展主要目标、如期全面建成小康社会作出新的贡献。

三是在胸怀两个大局上走在前、做表率。要将中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局作为谋划工作的基本出发点，胸怀两个大局想问题、办事情、做决策，自觉把生态环境保护放在两个大局中去谋划和推进。要深刻认识在我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段过程中，污染防治和环境治理是必须跨越的一道非常规性重要关口，必须咬紧牙关，爬过这个坡，迈过这道坎，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。要牢固树立底线思维，切实增强忧患意识，积极做好应对各种困难局面的预案，用大概率思维应对小概率事件，有效防范

和化解生态环境风险，针对突发环境事件第一时间启动应急处置响应机制，坚决守住环境安全底线。

四是在践行初心使命上走在前、做表率。要带头坚持以人民为中心的发展思想，自觉践行党的群众路线，全心全意为人民群众办实事、解难事。要站在群众的立场上，通过各种途径了解倾听群众的意见和建议，真正做到问政于民、问需于民、问计于民。要坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉，把解决突出生态环境问题作为民生优先领域，积极回应人民群众的所想、所盼、所急，为人民群众创造良好生产生活环境，满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，增强人民群众生态环境质量改善的获得感幸福感安全感，以绿水青山筑牢党长期执政的群众根基。

五是在提高治理能力上走在前、做表率。要深入贯彻落实党的十九届四中全会部署，认真落实关于构建现代环境治理体系的指导意见，推动生态环境领域相关制度规定及时出台，坚决维护制度权威，带头强化制度执行，不断提高治理效能。要增强学习新知识、掌握新本领的自觉性和紧迫感，自觉加强学习、加强实践，全面提高领导能力，增强系统治

理、依法治理、综合治理、源头治理的意识和能力。要把抓落实作为开展工作的主要方式，善于把党中央重大决策部署转化为具体任务，奔着目标去，盯着问题改，一事情一事情抓落实，一个节点一个节点往前推进。特别是要发扬斗争精神，敢于面对困难，敢于攻坚克难。

六是在涵养政治生态上走在前、做表率。要把维护团结作为一种政治要求、作风要求、纪律要求，像爱护眼睛一样爱护团结。要不折不扣贯彻民主集中制，推进重大事项科学决策、民主决策、依法决策，遇事班子同志互相多沟通、勤商量，虚心听取意见建议。要坚持正确选人用人导向，落实好干部标准，严格干部选拔和用人程序，确保把忠诚、干净、担当的干部选好用好，决不允许搞亲亲疏疏、拉拉扯扯，决不允许拉帮结派搞小圈子，决不允许跑官要官、封官许愿，营造干事创业的良好氛围。

七是在改进工作作风上走在前、做表率。要严格落实中央八项规定及其实施细则精神，自觉践行“三严三实”要求，坚决反对“四风”，尤其是力戒形式主义、官僚主义，发挥示范表率作用。要自觉向习近平总书记看齐，以身许党许国，以更加强烈的担

当精神，以更加过硬的本领，知重负重、攻坚克难，实干苦干、不务虚功，夙兴夜寐、勤奋工作，为崇高理想而奋斗，为伟大事业而奋斗。

八是在永葆清正廉洁上走在前、做表率。要时刻保持敬畏之心，倍加珍惜个人名节，倍加严格要求自己，真正做到正确用权、依法用权、谨慎用权、干净用权，坚决反对特权思想和特权现象，当好廉洁自律的标杆。要注重家庭、家教、家风，管好亲属和身边工作人员，时刻警惕被“围猎”、被腐蚀的风险。要切实增强落实全面从严治党主体责任的自觉和能力，认真落实“一岗双责”，常抓不懈、狠抓到位，推动业务和党建深度融合。要大力支持驻部纪检监察组履行监督职责，自觉接受驻部纪检监察组的监督，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐。

会议还研究了其他事项。

生态环境部党组成员、副部长翟青、赵英民、刘华，中央纪委国家监委驻生态环境部纪检监察组组长、部党组成员吴海英，部党组成员、副部长庄国泰出席会议。

生态环境部副部长黄润秋列席会议。[>>>](#)

(来源：生态环境部)

构建现代环境治理体系 我们充满期待

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》），是党的十九届四中全会后，中央和国家层面第一个专业领域的治理体系建设指导意见。《意见》深入贯彻落实习近平生态文明思想，是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要内容。

《意见》所设计的党委领导、政府主导、企

业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，现代化特征的内涵是什么？多方共治的构建路径有哪些思路？各类主体的责任义务如何落到实处？有关专家和基层工作者，提出了一些建议。

我们期待，在《意见》的引领下，现代环境治理体系将逐步构建，逐步完善，支撑生态文明和美丽中国建设再开新局面。

1. 环境治理体系与国家治理体系是什么关系？

【关键词】 重要组成

国家治理体系和治理能力现代化建设，要求各领域治理体系和治理能力建设相互配合、相互衔接、相互促进，将制度优势转化为治理效能。

环境治理体系是国家治理体系的重要组成部分，是党领导下的生态环境保护的制度安排，包括领导机制、主体职责、治理机制、治理手段和治理能力等多个方面，是对各类环境治理主体的治理规则设计。

2. 怎么理解《意见》的地位？

【关键词】 纲领性文件

《意见》是深入贯彻落实党的十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》，在环境治理领域推进国家治理体系和治理能力现代化作出的重大部署。

《意见》是指引环境治理领域深化改革的纲领性文件，系统集成党的十八大以来生态文明体制改革的理论成果、制度成果和实践成果以及环境治理体系的实践经验，对现代环境治理体系的目标要求、构建思路与实施路径提出了系统性安排，标志着我国环境治理体系和治理能力建设进入新的阶段。

3. 现代环境治理体系，有哪些鲜明特征？

【关键词】 现代性

通过坚持和完善生态文明制度机制政策，实现政府内部横向纵向协同增效、治理主体多方参与互动合作、政策手段集成高效，应为现代环境治理体系中“现代性”特征的应有之义。

特征一：推动党委、政府及其部门上下左右协同增效，确保导向清晰一以贯之。

特征二：推进政府与企业、社会良性互动，推动多元参与，充分发挥社会力量在环境治理中的作用。

特征三：推广现代技术综合运用，提升环境政策的精准性，提高制度执行力和治理效能。

4. 多方共治的内涵是什么？

【关键词】 互动协作

多方共治，是《意见》坚持的基本原则之一。在环境治理领域，多方共治应当是以改善生态环境、保障环境利益为目的，以健全的法律制度、灵活的合作方式、完善的监管机制为基础，政府、企业、社会组织和公众基于各自权责划分展开的行政主体与社会主体互动协作的环境治理活动。

一要理解“治”。从管理到治理，一字之变，是理念之变。管理的主体主要是政府，治理则不仅需要政府，还需要党的领导，需要企业、社会组织、公众等主体的积极参与；管理的运作模式是单向、强制、刚性的，而治理则是包含着上下互动、横向流动的复合型模式，更加注重协同性和互动性。

二要理解“多”。从一到多，体现为治理主体的多元化，治理方式的多样化和治理目标的多层化。多方共治要求通过多主体之间的互动协作，实现各类主体共同利益的最大化。

5. 党的领导怎么突出？

【关键词】 核心统领

《意见》突出了党委领导在现代环境治理体系中的核心地位。

在指导思想中，强调以坚持党的集中统一领导为统领。

在基本原则中，第一条就是坚持党的领导，贯彻党中央关于生态环境保护的总体要求，实行生态环境保护党政同责、一岗双责。

在健全领导责任体系部分，明确了各级党委的职责。党中央、国务院统筹制定生态环境保护的大政方针，提出总体目标，谋划重大战略举措；省级党委和政府对本地区环境治理负总体责任；市县党委和政府承担具体责任。

在加强组织实施中，要求地方各级党委和政府细化落实，确保重点任务及时落地见效，重大事项及时向党中央、国务院报告。

6. 政府主导作用怎么强化？

【关键词】 资源配置

首先，要履行好基本职责，即监管并制定相应的规则和制度。进一步强化完善政策规划标准、监测评估、监察执法、督察问责方面的职责，保障监管职能的良性运作。

其次，要以解决制约生态环境事业发展的体制机制问题为导向，优化各级政府的权力资源配置，提升环境治理能力。坚持和完善制度，推动上下间纵向协同，实现制度政策落实落地；推动部门间横向协同，实现环境治理高效；推动区域流域统筹机制政策工具的组合应用，实现制度协同增效。特别地，要重点关注基层执行能力。

同时，适当简政放权，引入同盟军。通过完善政府购买服务、第三方治理、政府和社会资本合作等各项社会参与制度，将政府承担的部分生态环境治理职责转由企业和社会组织来承担。

7. 企业主体责任怎么深化？

【关键词】 持续改进

企业有治污、绿色化、信息披露和宣传倡导四项责任。在具体工作中，不仅要坚持合规为先，还要做到持续改进；不仅要坚持自觉自治，还要与政府、社会等实现良性互动。

8. 社会组织怎么更好参与？

【关键词】 能力建设

与政府建立伙伴关系，是根本前提。

有针对性地开展能力建设和提升，是关键基础。这些能力包括与政府合作的能力、专业服务能力和组织治理能力。

加强合作联动，是主要方式。要积极构建信息互通、专业支撑、人员共享等机制。

9. 依法治理，法治意蕴有几层？

【关键词】 顺应改革 提升效能

依法治理，是《意见》坚持的基本原则之一。

一要顺应改革诉求，推动绿色发展，在实践中不断调试改革和法律之间的关系。

二要坚守价值立场，实现利益衡平，这是完善生态环境法律规范供给乃至推动整个法律体系绿色革新的基本价值遵循。

三要强化规范统筹，提升体系效应，包括统筹中央和地方立法、相关部门法、国内法和国际法、法律和党规等几组关系。

四要强化法律实施，提升治理效能，实现执法、司法、守法三个方面的环环相扣。

10. 立法和改革，孰先孰后？

【关键词】 动态

改革背景下的法治，是动态的、变迁的，立法和改革实践，不必纠结于先后顺序。从生态环境治理的现实经验出发，以法治引领和推动改革，主要有四种典型路径：

第一，立法授权改革试点，为改革提供合法性基础；

第二，立法确认改革成果，使其成为一项正式法律制度；

第三，立法预留改革空间，明确特定改革举措的总体要求与核心要素，但对制度设计细节暂不作具体规定；

第四，立法消除改革障碍。

环境治理体系的现代性特征内涵分析

□ 吴舜泽 郭红燕

环境治理体系和治理能力现代化是实现生态文明的必由之路，直接关乎美丽中国的战略目标实现。党的十八大以来，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，环境治理体系和治理能力现代化建设持续稳步推进。

2013年党的十八届三中全会提出了推进国家治理体系和治理能力现代化的任务。2015年《生态文明体制改革总体方案》要求构建以改善环境质量为导向，监管统一、执法严明、多方参与的环境治理体系。2017年党的十九大报告提出“构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”。2018年《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》部署了改革完善生态环境治理体系5个方面的任务。2019年十九届四中全会《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》提出“坚持和完善生态文明制度体系，促进人与自然和谐共生”。2020年《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）对现代环境治

理体系的目标要求、构建思路与实施路径提出了系统性安排，标志着我国环境治理体系和治理能力建设进入新的阶段。

总体来看，通过坚持和完善生态文明制度机制政策，实现政府内部横向纵向协同增效、治理主体多方参与互动合作、政策手段集成高效，应为现代环境治理体系中“现代性”特征的应有之义。

特征一：推动党委、政府及其部门上下左右协同增效，确保导向清晰一以贯之

要实现各级党委、政府及相关部门之间生态环境治理的有效协同，需要相应的促进协同的制度机制。基于新公共管理理论，生态环境治理具有复杂性和整体性，要求分散化的治理主体之间，通过提高政策、执行、服务供给等层次，实现协同合作。其内在逻辑为：只有承担生态环境治理主导责任的党委、政府及其有关部门实现纵向和横向的有效协同，才有可能形成统一政策、标准规范和行动，最大程度激发和调动市场、社会力量，最大限度提升生态环境整体治理效能。经济合作发展组织(OECD)把跨部门协同

机制分为“结构性机制”和“程序性机制”两大类：结构性协同机制侧重于构建协同的组织载体，即为实现跨部门协同而设计的结构性安排；程序性协同机制则侧重于实现协同的程序性安排和辅助技术工具。因此，应当以解决制约生态环境事业发展的体制机制问题为导向，通过统一目标、强化责任、完善和发挥制度协同作用，提升环境治理能力。

一是通过坚持和完善制度，实现上下间纵向协同，推动制度政策落实落地。

党的十八大以来，制度改革完善对于解决突出环境问题、破解政策“落地难”的困境发挥了积极作用。比如：通过省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革，上收环境质量监测事权，避免地方对环境监测质量数据的干扰；通过中央生态环保督察制度、强化督查制度，强化考核问责，提高了上下层级政府协同联动，一定程度上解决了环境政策执行“上热中温下冷”的问题。

但是，生态环境领域纵向上体制机制协同的堵点尚未完全打通，如属地政府与垂直管理机构条块结合仍然需要加强，纵向生

态环境保护事权财权划分有待健全等。

《意见》对于如何优化改革制度等给出了明确指引，提出要健全环境治理领导责任体系，完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制，同时，提出要深化生态环境保护督察，实行中央和省（自治区、直辖市）两级生态环境保护督察体制，全面完成省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革等措施。

二是通过坚持和完善制度，推动部门间横向协同，实现环境治理高效合作。

环境问题具有复杂性和动态性，涉及多个管理部门多个环节，需要相关部门通力合作才能取得较好的治理效果。2018年国务院机构改革，组建生态环境部，整合分散的生态环境保护职能，实现了五个“打通”（地上和地下、岸上和水里、陆地和海洋、城市和农村、一氧化碳和二氧化碳），统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责，贯通了污染防治和生态保护，一定程度上解决长期以来我国生态环境领域体制机制方面存在的部门职能交叉重复、叠床架屋、多头治理问题。部分制度较好地推进了跨部门协同，如不少地方建立污染防治攻坚领导小组、生态环境保护委员会、生态文明建设委员会、联席会议等制度，强化部门间协作，取得了积极成效。

但是，生态公益性强的自然资源所有者、行业监管者和生态环境监管者职责边界还不够清晰，能源资源环境的协同联动还不够有效，生态环保“党政同责、一岗双责”制度有待固化。

下一步，要继续完善监管机制，整合相关部门污染防治和生态环境保护执法职责、队伍，协同推动生态保护与污染防治，推动环境治理中政府内部横向的跨部门有效协同，推动齐抓共管。

三是通过区域流域统筹机制政策工具组合应用，实现制度协同增效。

由于大气、水等环境介质的自然流动性，很多环境问题呈现出跨区域跨流域的典型特征，需要跨区域跨流域的体制机制、制度政策来解决。近年来，我国已初步建立起联防联控的协调机制，设置了京津冀及周边大气污染防治领导小组和大气管理局，京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角地区等蓝天保卫战重点区域联防联控成效显著，生态环保在国家重大发展战略区域中发挥的作用也越来越大。

《意见》提出健全环境治理监管体系，推动跨区域跨流域污染防治联防联控。下一步，要继续推行跨区域按流域生态环境监管，实现生态环境系统性与行政区管理的有机结合、各取所长，统一规划、统一标准、统一法规，统筹解决区域流域生态环境问题。

特征二：推进政府与企业、社会良性互动，推动多元参与，充分发挥社会力量在环境治理中的作用

单纯依靠政府行政手段进行环境治理的传统模式已经难以彻底解决问题，生态环保工作越来越需要全方位调动企业、社会力量参与。党的十九大报告明确提出，加强社会治理制度建设，完善党委领导、政府负责、社会协同、公众参与、法治保障的社会治理体制。如何通过建立完善制度补齐环境社会治理短板，创新环境社会治理模式，以社会治理“催化”带动政府、企业治理效能提升，是目前仍然需要着力解决的问题。

一是在多方参与共治方面，需明确各治理主体的环境权力、责任和义务。

政府、企业和社会是环境治理的三大主体，只有各治理主体的权责明晰统一，才能充分发挥各自优势并形成合力，构建多方参与、良性互动的现代环境治理格局。《意见》对明确并落实各类治理主体责任提出了要求，“到2025年，建立健全环境治理的领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系”“落实各类主体责任，提高市场主体和公众参与的积极性”，这也是改革完善环境治理体系的重点方向。目前我国环境治理各主体之间仍存在责任重叠不清、权力划分不科学的问题，再加上有些地方对社会力量在环

境治理中的补充作用仍缺乏科学认知，导致各主体未能充分有效发挥作用。因此，应围绕领导责任体系、企业责任体系和全民行动体系建立相关制度，进一步明确各治理主体的职责边界，并通过监督和激励制度使这些责任成为相应主体实施环境行为的准则。

其中，党委和政府是核心的治理主体，在治理体系中占主导地位，基本职责是监管并制定相应的规则和制度。应进一步强化完善政策规划标准、监测评估、监察执法、督察问责方面的职责，保障监管职能的良性运作。同时适当简政放权，引入同盟军，通过完善政府购买服务、第三方治理、政府和社会资本合作（PPP）等安排，吸纳企业、社会力量在自己擅长的领域更好地发挥作用，将政府承担的部分生态环境治理职责转由企业和社会组织来承担。

企业的职责是在自身生产经营过程中自觉遵守法律和社会规范，尽可能减少环境污染、生态破坏和违法行为。应依法落实企业在环境修复方面的责任，以及在污染减排、自行监测和信息公开等方面的义务。同时，政府要完善企业环境信用评价及绿色采购等制度政策，激励企业自觉履行环保责任。

社会的责任包括发挥对政府和企业环境治理的监督作用，并积极参与环境治理，自身践行绿色生活方式等。应进一步提高政

策可操作性，加强制度和法规建设，确保社会主体参与社会治理的正当性和有效性，为社会参与环保工作及践行绿色生活方式提供制度和机制保障。

总体上，就是要建立健全政府、企业和社会主体责任相关制度，推动形成责任分担、合作共治、监督制衡、互动共赢的多方参与长效机制。

二是在政府内部治理效能方面，通过制度政策优化各级政府的权力资源配置，重点关注基层执行能力。

政府环境治理能力本质上是政府合理配置和有效使用治理资源的能力，只有人力、财力、组织、信息等资源在各级政府部门之间的分配与其职能相匹配，实现守土有责有权，政府主体才能更高效、合理地完成各级目标，也才能更好地调动企业和社会的力量。

目前地方生态环境部门职责调整和权责关系的配置仍存在不到位的现象，基层队伍能力弱、任务重，资源和职能不匹配，已经成为环境治理体系的严重短板。因此，应以深化体制改革为契机，理顺中央、地方和基层的管理。

《意见》对此做出了统筹安排和部署，提出“完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制”“明确中央和地方财政支出责任”。这有利于改变财权与事权不匹配、责任可能下移落空的不合理格局，进一步压实地方各

级党委和政府生态文明建设的主体责任，进一步理顺中央与地方收入划分，完善转移支付制度。

三是在社会主体方面，通过完善各项社会参与制度充分发挥社会组织、行业协会等社会力量的作用。

环境问题与经济和民生的高度相关性，以及和治理主体的多元性，决定了生态环境保护必须加强社会共治，发挥社会组织和行业协会等社会力量在监督参与环保方面的作用，提高公众参与的组织化水平。

近年来，生态环境部出台了《环境信息公开办法（试行）》《企业事业单位环境信息公开办法》《关于推进环境保护公众参与的指导意见》《环境保护公众参与办法》《环境影响评价公众参与办法》等文件，社会主体参与环境治理的途径和方式越来越多样。

受我国传统行政主导的社会管理体制影响，环境治理领域的社会参与仍面临较多挑战，如传统社会管理体制的惯性和路径依赖，社会力量的浅层次参与为主、实质性参与不足，社会组织力量薄弱、专业性不足，社会公众参与程度较低等。因此，还需要不断完善环境信息公开、社会监督参与、公众生活方式绿色化、绿色消费、社会组织管理等相关制度政策，加强市场主体和社会主体参与。

特征三：推广现代技术综合运用，提升环境政策的精准性，提高制度执行力和治理效能

没有治理能力的现代化，就谈不上治理体系的现代化。互联网、大数据和智能科技等现代化技术手段的应用，可以提高环境制度政策的有效性和针对性。在治理手段的现代化上下功夫，以治理能力的现代化推动治理体系的现代化，应是现代环境治理的重要特征，也是提升治理效能的关键。

一是充分运用信息共享和大数据分析技术，为治理体系的完善、科学有效地制定和实施提供支撑。

随着大数据建设工作的推进，环境系统内部已建立起不同类型的环境数据平台，具有很好的应用价值。但是，目前环境信息化与其他部门数据协同性仍显不足，信息资源开发利用水平不高，数据“聚而不通、通而不用”现象依然存在。下一步，应建立完善环境系统内部、以及环境系统与其他部门间的大数据整合共享机制，加强大数据综合分析应用能力。

首先，要整合排污单位自行监测、污染源自动监测、信访数据等数据平台渠道信息，探索与其他部门、其他行业建立数据交换的合作机制，并推动对重大、敏感生态环境问题相关的互联网公开数据的监测采集，以数据共享推动部门协同。

其次，应通过加强与研究性监测观测等系统外力量机制性联系，提高对数据的综合深入分析能力，激活数据资源价值，重点关注预测预警性信息，提高发现问题的效率，带动环境治理从事后被动响应模式向精细型主动预见模式转变。

第三，充分运用信息化智能技术，构建更高效的信息公开查询系统，健全环境投诉举报系统，提高移动互联网在环保互动参与方面的应用，为公众有效参与和推动生态环保工作提供便利条件和环境，同时也有助于提高公众满意度。

二是充分利用现代化科技手段，创新生态环境监管模式，提高制度执行效率。

有效的环境监测监管是良好环境治理的基础。近年来，我国的环境大数据监测体系不断完善，天地一体化、实时采集和无人监测设备等新技术也被越来越广泛地运用到环保监测监管领域。一方面要完善环境监测评价和考核制度，坚持生态环境质量监测事权上收，不断完善现有国家和省级环境监测体系，打通国家监测点位（断面）与省市监测点位（断面）数据联系。另一方面，要强化卫星遥感、无人机遥感、在线监控、视频监控、用能监控、大数据分析等现代科技手段在环境监测监管领域的应用和推广，推行非现场监管方式，提高监测能力，实施精准治污、科学治污、

依法治污。

三是完善政策统筹评估，推行政策制度链，提升治理手段的合力、执行力和有效性。

要推行生态环境政策统筹评估，建立重大生态环境政策制定出台综合影响评估机制，识别研判各相关政策之间的相互影响、交叉叠加作用和政策空白领域，把握出台时机，增强政策协调协同，完善生态环境政策制定与实施机制。政策制定执行要充分考虑政策工具（如命令控制型政策、市场经济型政策、社会型政策）的组合应用，提高环境治理效果，形成溢出效应。比如，建立大气污染防治和应对气候变化政策制度链条，不单纯强调创新，应力争充分发挥政策“一石多鸟”的协同效益。再比如，围绕固定源监管制度、政策、法规等整合优化，研究排污许可制、排污企业黑名单制度及失信联合惩戒制度、上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度、绿色金融等市场机制和社会治理机制的综合施策、集成增效。通过各方面制度、政策、能力手段的提升和完善，导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系将会最终形成。^[5]

（吴舜泽，生态环境部环境与经济政策研究中心主任；郭红燕，生态环境部环境与经济政策研究中心环境社会治理研究中心主任、研究员）

从一到多，政府怎么主导利益平衡？

——从多方共治的视角探讨构建现代环境治理体系的法治进路

□ 秦天宝 段帷帷

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》提出，坚持多方共治。明晰政府、企业、公众等各类主体权责，畅通参与渠道，形成全社会共同推进环境治理的良好格局。

从单一主体到多方共治，需要制度、政策、能力等各方面的配套。本文希望分析多方共治与环境治理之间的内在联系，梳理传统政府单维管制模式下与体系构建不适应的机制政策，明晰法治建设进程中环境利益主体发生的结构性改变，探讨政府主导作用的内涵和外延。

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》），为我国现代化环境治理体系建设指明了方向。《意见》明确了“坚持多方共治”的基本原则，提出了“明晰政府、企业、公众等各类主体权责，畅通参与渠道，形成全社会共同推进环境治理的良好格局”的要求，将进一步推动我国环境治理体系由“政府管制”模式向“多主体协作治理”模式的转变。

构建多方共治的环境治理体系，不仅是我国新时期环境治理体系与治理能力现代化的重要体现，也是促成政府、企业、社会

组织、公众等各主体形成环境治理合力，实现生态环境治理全民化、科学化的关键举措。在构建现代环境治理体系过程中，不仅需要明晰多方共治与环境治理之间的内在联系，还应当结合我国环境法治基础，分析我国建设多方共治环境治理体系的现实困境，从政府考核评价指标、执法机制、公众参与环境治理权利等方面进行有益探索。

一、内涵特征：实现多主体共同利益的最大化

对于多方共治，《意见》的有关表述可以概括为，政府、企业、公众等各类主体共同推进环境治

理。此前学界的相关研究多从社会治理的角度来探讨政府管理公共活动面临的困境以及应对路径，提出的概念主要是多方共治或多中心治理。

多方共治发展的主要动因是，传统政府行政管理活动的方式难以平衡社会经济发展背景下产生的多主体利益，并且造成了政府行政管理活动的成本增加与效果下降。在此背景下，一方面，公众、生产组织、社会团体等社会主体开始基于自身利益考量，呼吁一种代替传统科层制的新型行政管理方式；另一方面，随着行政管理任务的增加，作为行政主体的政府也开始寻求一种降低

行政成本，提升行政效率的管理模式。

多方共治不仅在行政管理层面可以使政府获得更多的行政管理资源，实现在提升行政管理效果的同时降低行政管理成本，而且其强调的多主体合作以及主体间利益平衡，也为各类社会主体通过与行政主体的互动协作实现自身利益提供了保障。

依据党的十九届四中全会作出的构建“政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系”重要决策，以及《意见》对现代化环境治理体系的具体要求，我们认为，在环境治理领域，多方共治应当是以改善生态环境、保障环境利益为目的，以健全的法律制度、灵活的合作方式、完善的监管机制为基础，政府、企业、公众基于各自权责划分展开的行政主体与社会主体互动协作的环境治理活动。具体而言，多方共治的现代环境治理体系具有三个特征。

一是治理主体的多元化。在传统的环境治理模式下，政府所代表的行政机关往往是环境治理的唯一主体，通常运用其具有的环境治理职权以孤立性、专断性的环境行政方式开展环境治理工作。公众的环境利益往往只能受到行政主体环境行政活动的被动和片面的保障，其环境利益难免遭受环境行政行为与企业排污行为的双重侵害。因为在此过程中，

不乏一些企业在生产经营活动中，仅以自身经营利益为重要考量，不惜破坏环境。这是造成环境治理实践中公众环境利益保障受损、环境治理效果不佳的重要因素。为破解此种环境利益主体之间的矛盾造成的生态环境损害、环境利益损失等问题，多方共治把政府、企业、公众共同纳入到环境治理主体范围之内。一方面，可以发挥各类主体的资源和优势来实现环境治理效果的最优化。另一方面，通过构建各类主体间有序有效的互动协作平台和完善的制度支撑，可以维护各类治理主体的环境利益。

二是治理方式的多样化。多方共治作为基于政府单维管控效果不佳而出现的环境治理模式，并不排除政府在环境治理体系中的主导地位，其本质上可以说是建立在传统环境治理模式上的强调新型多主体互动协作的环境治理模式，仍然具有传统模式的部分特征。同时，多方共治强调主体间的互动协作，因而治理手段和方式更加多样化，如信息公开、公众参与、利益表达、权力监督等。

三是治理目标的多层化。多方共治不仅注重对环境质量的改善，而且强调对行政主体尤其是社会主体环境利益的保障。在改善生态环境方面，修订后的《环境保护法》强调经济发展与环境保护相协调的理念。既要经济高

质量发展，又要环境高水平保护，还要让群众的获得感和幸福感得到提升，已是共识。在这种多层目标的指引下，改善环境质量不仅是传统环境治理模式下政府的法定职能，而且也是多方共治所追求的重要目标，特别要注意的是，在改善环境质量的同时，多方共治还要通过多主体之间的互动协作过程，实现各类主体共同利益的最大化。

二、时代需求：政府职能转变和多主体参与的权力制约

传统环境治理体系中，以政府为代表的行政主体往往是开展环境治理、协调各主体环境利益的唯一主体，以企业、公众为代表的社会主体不仅难以参与环境治理活动，而且其环境利益诉求也缺乏有效的表达渠道，行政主体与社会主体之间难以形成有效的沟通协作。《意见》在指导思想部分提出“以坚持党的集中统一领导为统领，以强化政府主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好动员社会组织和公众共同参与为支撑，实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动”，不仅强调要形成全社会共同参与环境治理的合力，而且对参与环境治理各主体之间的权责进行了明确划分，体现出新时期建设多方共治现代环境治理体系的现实必要性。

首先，多方共治代替单维管

制成为现实最优选择，这是顺应环境治理发展趋势的需求。各历史阶段的环境治理模式都是政府在一定历史时期内为执行和完成其环境治理这一行政任务而做出的最优选择，并且这些体系在成为环境治理的最优选择之前都经历了理性设计之外的困境和挫折。构建多方共治的环境治理体系，实质是政府单维管控下的环境治理体系在经历了环境治理效果不佳、公众环境权利难以保障等问题以后，顺应形势的一种现实选择。我国环境法治发展由初始的末端治理到后来的源头预防，再到当前以多方共治为中心的环境监管体制变革，其推动因素包括应对国内环境问题、经济发展与环境保护关系的变动、社会主体环境利益的衡平等。正是这些因素影响并赋予了环境法发展所具有的社会性特征。也就是说，当多方共治开始代替单维管制成为政府的最优选择时，我国环境治理体系必须为顺应社会发展需求而进行发展和变革。

其次，政府角色由管制型向服务型演变，这是规范政府环境行政行为的要求。虽然多方共治强调政府在环境治理中应当简政放权，把更多的权力下放给公众和相关企业，但并不能改变政府在这种体系中的主导地位。因为在多方共治理念下，政府仍应具有环境治理的监管职权以引导其他治理主体公平有序参与，并基

于自身相关职能对治理过程中的问题进行应对。多方共治体系下，政府的角色仍应是环境治理的监管者和指导者，不仅应进一步向宏观层面延伸，即保证环境治理在总体上处于正确的方向，而且应由过去的管制型角色向服务型角色演变，对包括企业、公众在内的社会主体给予协助和指导，使其充分发挥各自的治理优势，并通过发挥各主体合力来提升自身的环境治理效率。并且，为避免各级政府在实现其环境治理主导性职能过程中片面注重本地经济发展、自身政绩考核等，需要赋予其他环境治理主体一定的环境治理权利，包括参与环境决策、监督环境职权行使等。这不仅可减轻或分担政府环境治理压力，还可对政府的环境治理职权进行有效规制，进而实现政府环境治理过程中自由裁量权与合理控权的衔接。

最后，相关权力制约机制将会发生转变，这是保障各主体合法利益的必然。在传统的环境治理模式下，政府往往成为了环境决策的唯一主体，即使相关环境决策制定和实施的初衷是基于公众环境利益的考量，但是由于缺乏有效的沟通机制和畅通的沟通渠道，公众往往难以全面准确表达自身环境利益需求。当公众成为多方共治的重要主体之一后，相关权力制约机制将会发生转变，公众与政府的沟通协调机制将会

不断设立和完善，有助于公众更好地发挥决策参与的权利，并对拥有环境治理权力的政府展开监督，从而更好地实现自身的环境利益。

三、现实困境：政府单维管制模式下的相关机制与新体系不适应

《意见》为我国新时期现代化环境治理体系的建设指明了方向，但是受限于我国环境法治基础与现实国情，当前我国建设多方共治的现代环境治理体系仍然在治理理念、环境执法机制以及环境利益保障等方面存在较多困境。

首先，环境保护考核评价制度有待优化。传统的政府单维管制模式下的环境治理体系，赋予了政府环境治理的绝对主导权。国家政策的贯彻执行主要由地方政府实现，而地方政府又必然会结合当地经济发展需求、自身政绩考核等因素来确定有关环境治理政策的执行方向和力度。以往很长一段时间，政绩考核主要以经济发展为中心，地方政府往往重经济轻环保。近年来，地方政府对生态环境质量改善这一属地责任越来越重视，但仍然存在有些地方把上级监督作为主要内在推动力的现象。由于相关考核评价制度尚未健全，有些地方为了应对上级的短期性、突然性检查，往往采取过程简单、效果明显的

专断性、孤立性执法模式，这种方式很容易受到执法对象和公众的质疑。同时，有些地方政府对上级政策吃不透，对相关法律法规理解不深，常常让公众、企业等直面生硬、刻板的法律规范。这些行为都在一定程度上削弱了政府在环境治理体系中的主导性、协调性价值。

其次，政府环境治理的权威性有待提升。过去一段时间，在一些地方，环境决策往往是政府单向行使的产物，即政府及相关部门依据相关政策及行政任务要求做出决策。此类决策一般缺乏政府与社会主体尤其是与环境决策具有密切利益关系的社会主体之间的对话和沟通，具有明显的“政策孤立性”，此时，环境行政机关的权威往往来源于环境行政权赋予的强制性和威慑性。但是，这种环境决策由于弱化了对社会需求的倾听与接纳，缺乏充分的社会基础，故而在制定之初就难以获得作为决策相对人的社会主体的支持。随着公众、企业等社会主体对其环境利益的需求日益强烈，政府只有与社会各类主体充分沟通，在主导环境治理工作时才可能获得更多的认同，相应的决策权威性才能得到更大尊重，推进环境治理事务的效率才能更高，治理成本也才能随之降低。

最后，社会主体参与环境治理的渠道有待拓展。在现代环境

治理体系中，政府及相关部门，一方面作为环境监管主体，与企业、公众、社会组织等主体、共同享有参与各项环境治理事务的权利；另一方面作为主导者，还要承担兼顾和平衡各方主体环境利益的职责。然而，在以往的环境治理实践中，有些地方政府对自身行政任务实现的考虑，无差别关停各类危害生态环境的经济组织或者限制公众从事相关有损环境质量的行为，在此过程中挤压甚至排除了相关利益主体的诉求空间。这种模式把执法行为变成了行政主体弥补其行政职能缺失的手段，造成由政府单独决定环境利益平衡的局面，而此时的利益平衡往往以上级的督查任务或自身政绩作为标准，实际上是政府以行政任务的方式取代了环境公益与私益的协调。在此过程中，政府对公权力的使用，不仅违背了构建现代化环境治理体系的要求，而且企业、公众等社会主体也被排除在了环境治理体系之外，造成其合法环境利益难以获得保障。因此，如何在政府主导下，健全环境治理全民行动体系，进一步拓展社会参与的渠道，建立科学有效的协调机制，更好地平衡利益相关方的诉求，还需要高度重视，深入研究。

四、建设意见：从环境利益协调的角度探寻建设路径

政府、企业、社会组织 and 公

众等多方共治的环境治理体系，反映了随着现代法治建设的需要。我国环境治理体系中的环境利益主体发生了结构性改变，政府除了承担改善生态环境等法定职能以外，还应协调各类相关主体的利益诉求。因此，在强化政府生态环境治理主导性职能的同时，可从环境利益协调的角度探寻多方共治环境治理体系的建设路径。

首先，明确政府的环境保护权责界限。由于政府除了拥有法律所赋予的法定环境监管权力以外，其环境治理的专业性也决定了在技术理性下行政机关履行自由裁量权的必要性，而多方共治的环境治理体系不仅体现了我国环境法治对于政府在这一体系中主导地位明确，而且反映了这一体系的国家治理权力主导、社会治理权利平衡与配合的“权力—权利”运作机制。同时，在传统“权力制约权力”的环境治理模式下，政府及环境行政机关的依法行政往往要受到上级行政机关的影响，当环境政策和法律的严格实施可能影响当地经济发展时，科层制行政权力行使机制下的政府就可能主动或被动地做出背离法律规定的妥协。近年来，不少地方已经制定了生态环境保护责任清单，中央和国家有关部门生态环境保护责任清单也于近日出台。下一步，在构建多方共治环

境治理体系时，除了强调政府的环境治理主导地位以外，还应通过健全的制度体系明确政府在此过程中的权责界限，不仅为各级政府依法依规行使环境治理主导性职能提供可靠支撑，而且也为风险社会背景下政府自由裁量权的行使提供合理空间，更好实现权责对等。

其次，实现环境执法工作的公开公正。我国近年来的环境群体性事件，在一定程度上反映了有些地方政府所采取的孤立性执法方式对社会主体环境利益所造成的侵害，即政府管制下的环境治理体系脱离了对社会主体的尊重，导致公众采取体系之外甚至法律规定之外的手段来维护自己的尊严。所以，构建多方共治环境治理体系的重要环节，就在于通过公开公正的环境执法方式推动行政主体与其他各类社会主体之间的交流互动，在实现各主体环境治理合力的同时，使行政主体的主导性职能获得社会主体的理解和认同。在注重参与和沟通的环境治理体系中，政府、企业、社会组织和公众都将获得平等协商的渠道与路径，通过平等的交流互动使多方共治下的环境治理由无序走向稳定。

也就是说，多方共治下的环境治理更涉及到多向环境利益的角力，而实现环境执法的公开公正则是帮助政府构建一种以法律为基础的环境执法模式，以实现

环境执法由隐蔽、专断到公开、共识的演变。环境执法工作的公开，不仅要求通过执法过程的公开向公众阐释执法者的动机与目的，而且要求作为环境执法相对人的社会主体对于自身环境利益要有清晰的认识与把握，进而获得社会主体对于环境执法工作的理解与支持。近期印发的《国务院办公厅关于生态环境保护综合执法有关事项的通知》以及《生态环境保护综合执法事项指导目录》，就是要帮助各级环保机构和执法队伍规范制定权力清单和责任清单，推动建立权责明确、边界清晰的执法体制，相信生态环境执法的规范性、公开公正性将会不断增强。

此外，公开公正还体现在通过对环境利益分配或补偿过程中的程序性公正，使环境执法行为在实体性结果具有公平瑕疵下仍然获得环境利益相关方的支持，以体现社会主体对有序和透明的执法方式的信赖和认可。

最后，保障公众参与环境治理的权利。个人或者社会团体的利益表达是其维护自身合法权益的必要路径。较之于自上而下的、单向度的政府管制模式，多方共治的环境治理体系不仅要求实现各类社会主体参与环境治理的权利以及在治理过程中的话语权，还需要为不同的利益主体提供表达利益诉求的渠道和空间，让各类主体可以通过多种方式表达自

身环境利益并寻求法律的确认和保障，进而实现各主体间环境利益的衡平与最大化。

目前，除了《环境保护法》第五十三条第二款从环境基本法的层面明确了政府完善公众参与程序的责任以外，《环境保护公众参与办法》第八条还具体规定了政府对于法律规定应当进行听证的事项，环境保护主管部门有责任向社会公告，并且举行听证。可见，公众参与原则的明确不仅体现了我国环境法治建设对于公众环境权利的全面保障，而且构建了多方共治体系中公众的环境利益表达渠道。今后在构建环境利益保障机制过程中，可把公众参与环境治理权利的实现纳入环境执法行为的合法性评价标准，不仅可以督促政府在决策制定、行政执法等环节注重相关主体参与环境治理的个体环境利益保障，而且也是通过各主体环境治理的合力实现多方共治环境治理体系改善生态环境这一整体环境利益的重要路径。^[2]

（秦天宝，武汉大学环境法研究所所长，教授；段帷帷，郑州航空工业管理学院讲师。本文系国家自然科学基金重大项目“整体系统观下生物多样性保护的法律规制研究”的阶段性成果，项目编号为19ZDA162。原标题《构建我国现代环境治理体系的法治进路——多方共治的视角》，内容本刊略有修改）

依法治国，法治意蕴有几层？

——关于依法推进环境治理的四个问题

□ 程多威

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）提出了四个基本原则，其中之一为，坚持依法治国。

深刻领会依法推进环境治理这一重要命题，不妨来探讨几个问题：立法和改革孰先孰后？推进法律体系绿色化革新，基本价值遵循是什么？立法如何提升体系效应？法律实施怎么提升治理效能？

以法治思维和法治方式推动绿色发展，将生态环境治理纳入制度化、法治化轨道，已成为当前生态文明建设的一项紧迫任务。《意见》旗帜鲜明地将“坚持依法治国”作为基本原则之一，从“加强司法保障”“完善法律法规”等方面进行了相应的制度安排，字里行间充盈着丰富的法治意蕴。以《意见》的有关精神为指引，深刻领会依法推进环境治理这一重要命题，可以从以下四个方面展开深入思考。

一、立法和改革，孰先孰后？ 以法治引领和推动改革

作为五大发展理念的重要内容，绿色发展不是对传统工业化发展模式的简单修补，而是建立在环境容量和资源承载力的约束条件下，追求经济、社会和环境协调发展的一种更具优越性的崭新发展模式。绿色发展强调将自然环境的维护或恢复作为发展的任务和目标，而不是仅仅将其当

成发展的基础或实现发展的条件。这就需要从理念、制度、政策、行动等各个层面进行全方位的转变，实现“发展优先”向“保护优先”的战略转型。在缺乏现成可借鉴经验的情况下，我们必须发挥聪明才智，进行科学、合理的制度设计，管控好经济社会转型的力度、成本和风险。

转型期的法治应当是改革背景下的法治，是动态、变迁的法治。法治的核心意指是规则之治，蕴含着秩序、稳定和可预期。但是，改革不仅会改变法律规则，还会改变国家的治理方式，整个社会秩序的可预期性难免会降低，法律本身的稳定性和权威性也会受到减损。这就迫切要求在实践中不断调试二者之间的紧张关系。

从生态环境治理的现实经验出发，以法治引领和推动改革，主要有四种典型路径：第一，立法授权改革试点，为改革提供合法性基础，比如全国人大常委会授权开展检察机关提起公益诉讼

试点，后又根据试点运行情况修改了《民事诉讼法》和《行政诉讼法》；第二，立法确认改革成果，使其成为一项正式法律制度，比如通过修改《环境影响评价法》正式取消了环评机构资质的许可管理；第三，立法预留改革空间，明确特定改革举措的总体要求与核心要素，但对制度设计细节暂不作具体规定，如将河长制写入《水污染防治法》；第四，立法消除改革障碍，如出于深化国务院机构改革、推进行政审批制度改革和转变政府职能等目的，生态文明领域的部分法律与其他法律一同被“打包”修正。未来，在生态环境治理转型的进程中，如何在坚守法治、尊重规则的同时持续推进改革、改良规则，仍然是需要严肃对待的重大课题。

二、推动法律体系绿色化革新， 基本遵循是什么？有效平衡各项正当利益

推进生态环境依法治理，应

当充分释放“环境宪法”的价值辐射功能。生态文明已经写入宪法，其规范意义在于，当立法、执法、司法等活动中需要进行利益衡量时，作为宪法保护的一项客观利益，生态环境利益应当与宪法基本权利以及宪法上的其他客观利益一同被综合考察，而不是当然的予以舍弃。据此，有效衡平各项正当利益就成为完善生态环境法律规范供给，乃至推动整个法律体系绿色化革新的基本价值遵循。为此，应当明确几项衡平原则：

一是一体化原则。经济发展利益和生态环境利益同质同源、共生共进，二者之间的冲突在性质上具有非对抗性，而不是非此即彼的对抗性冲突。无需刻意强调具有绝对性、排他性、淘汰性、机械性的“优先”安排，而应努力化解经济利益与环境利益之间相互割裂、彼此封闭的不利态势，推动利益竞争向利益竞合转化，努力实现二者的统筹和双赢。

二是损失最小化原则。对利益的侵害应具有必要性和不可替代性，并采用最温和的方式。这就要求在制度设计中高度重视技术可行、价格合理、使用方便、环境友好、改进与替代方案等要素，使得相关利益主体乐于接受且能够负担。与此同时，利益的获得者必须支付对价，作为受损者的补偿。这就要求以不同受偿者的不同诉求为依据完善有关制度方案，实现补偿的多样化、类型化和差异化。

三是紧缺优位原则。当经济

发展过度消耗生态的供给和消纳功能，逾越限度以致可能会对环境产生严重不良影响之时，应毫不迟疑地选择生态环境保护优位。质言之，当经济发展利益与生态环境利益产生不可调和的矛盾而不能兼顾时，经济发展利益应当让位于生态环境利益。在一定意义上，提倡环境权并不是刻意追求某种独立的权利形态，而是尝试化解生态文明领域多元、多样、多层次利益冲突的一种策略。

四是协商原则。在宽容、包容、兼容的价值指引下，通过协商能够保障各方利益主体的诉求表达，为平等对话创造有利条件。这涉及以下程序性要求：政府应当制定明确的协商规则在先；各利益相关方对信息充分知情；各参与方有适当方式有效表达和公开辩论；参与方意见被认真、谨慎的考虑并能够对相关决策产生实际影响；避免以牺牲特定一方合理诉求、政府公信力、法律公平正义等为代价求得缺乏可信度的所谓“共识”，等等。

三、如何做好立法统筹，提升体系效应？要强化统筹四个关系

一是统筹中央和地方立法。当前《立法法》尚未确立中央与地方立法事项的差异性分配规则，这在很大程度上造成中央立法的“无所不为”和地方立法的“可为不可为”。2016年8月国务院发布的《关于推进中央与地方财政事权和支出责任划分改革的指导意见》要求，逐步将环境保护与治理等基本公共

服务确定为中央与地方共同财政事权。为此，应当统筹中央和地方立法，除保留全国性、基础性、战略性事项的中央专属立法权之外，尽可能赋予地方立法以充足自治空间。针对生态环境领域的特定改革事项，特别是在中央层面立法内容显著滞后或缺位的情况下，地方人大应当灵活运用创制性立法权（经济特区和民族自治地方还可运用变通立法权），依法开展先行先试，为中央统一立法奠定坚实基础。全国人大层面对此应提供相应的指导和支持。

二是统筹相关部门法。环境法的开放性决定了其与民法、行政法、刑法等传统部门法之间具有紧密的关联。一方面，环境法的构建和完善应当遵循部门法的基本原理，不应过度追求所谓创新。例如，不少地方性法规为公民设定了垃圾分类投放等一系列强制性义务，这属于对行为自由等基本权利的限制，其正当性应受到行政法上法律保留原则与比例原则的审查。另一方面，相关部门法应当重视对生态环境利益的考量，将生态文明理念有效融入其规则构建中。例如，为完善绿色消费法制，可通过修改《政府采购法》《消费者权益保护法》等方式，拓展政府对绿色产品和服务的优先和强制采购制度，完善绿色消费总体规划、标准体系和执行机制；规范绿色消费的市场监管，健全绿色产品的标识、认证评估和追溯制度，加强市场

诚信和行业自律机制建设。

三是统筹国内法和国际法。作为崭新的全球治理观，“构建人类命运共同体”旨在实现共赢共享，建设一个以清洁美丽、绿色低碳为重要标志的世界。在此背景下，任一部国际环境条约的变迁都将对缔约国的国内法体系产生深远影响。《2030年可持续发展议程》与《巴黎协定》的签署和通过，引领全球走向一个绿色低碳发展的新时代。2018年5月联合国大会投票通过决议，为制定具有法律约束力的《世界环境公约》建立框架。作为推动全球环境治理一体化而整合国际环境立法的一次可贵尝试，这个公约一旦获得通过，无疑将会从立法理念、目标、标准、任务、路径、机制等方面，对构建科学合理、统一高效、与生态环境质量目标以及国际先进要求相匹配的环境治理体系产生积极影响。

四是统筹法律和党规。国家法律与党内法规都是中国特色社会主义法治体系的重要组成部分，二者长期共存已成为中国法治建设的必然。其中，法律的制定应当遵循党的指导思想与路线、方针与政策，党规的制定也不得突破和违反法律规定，且应当细化宪法和法律的基本原则，确保其顺利落实。党的十九大通过的党章修正案，有多处修改直接体现了习近平生态文明思想的内涵，在生态环境领域，党章和宪法的有关内容相得益彰，党规和国法呈现

价值理念的融合态势。为此，应当考虑构建依法治国与依规治党相统筹的体制机制，强化生态环境法律与党规的“互联互通”，不断健全冲突规避机制、备案审查衔接联动机制、党内法规“先行先试”与立法转化机制，最大限度地释放制度合力。

四、如何强化法律实施，提升治理效能？ 执法司法守法要环环相扣

在执法环节，建立健全生态环境保护责任清单制度，厘清党委和政府的主体责任与相关部门的工作职责定位差异，有效衔接省以下环境保护监管监测垂直管理改革。严格落实生态文明目标责任制与考核评价制，构建“双随机、一公开”监管模式，全面推行行政执法公示、执法全过程记录和重大执法决定法制审核三项制度，促进生态环境保护综合执法队伍严格规范公正文明执法。提倡行政协议、行政指导等柔性执法措施，加强生态环境的公私合作治理。强化环境应急救援队伍、基层环境执法队伍的能力建设。在严格监管执法活动的同时搭建环境治理服务平台，依法保障生产经营者的正当权利与合理诉求。

在司法环节，树立注重预防、修复为主、公众参与等现代生态司法理念，立足环境资源案件特点，理性构建专门化审判机制、机构和程序。完善检察机关、行政机关、社会组织、专家、普通公众等主体有效参与环境资源案件审判的制度设计，探索环境资源产

权交易、绿色金融等新型案件的审理模式和诉讼规则。研究制定环境公益诉讼与环境侵权诉讼、生态环境损害赔偿诉讼的衔接机制，尝试构建生态环境权益的综合性司法救济机制。健全行政执法与刑事司法衔接机制，完善生态环境损害鉴定评估和赔偿制度，加快生态环境案例指导制度建设。

在守法环节，健全党政同责、一岗双责的体制机制，逐步落实领导干部自然资源资产离任审计、生态环境损害责任终身追究等改革举措，探索构建尽职免责和创新容错机制，引导和规范各级党政机关领导干部带头学法、尊法、守法、用法。健全强制性信息披露制度，建立环保信用评价制度，对存在严重环境违法行为的失信主体开展联合查处，实施惩戒和限制等约束性措施。完善公众监督、举报反馈和奖励机制，保障公众的环境知情权、参与权和监督权。建立健全中央和省级环保督察体制机制，充分发挥各级监察委员会的职能和作用，系统构建由党内监督、人大监督、民主监督、行政监督、司法监督、审计监督、社会监督、舆论监督构成的法治监督体系。^[1]

（程多威，中国科学院科技战略咨询研究院助理研究员。本文系中科院2016年度高端科技创新智库青年项目“环境治理中信息工具的法律和政策保障机制研究”的阶段性成果。原标题《关于依法推进环境治理的几点思考》，内容本刊略有修改）

从管理到治理，意味着多大变化？

——从四个维度初探现代环境治理体系

□ 刘瀚斌

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》提出，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系。

从管理到治理，一字之变，表现在治理主体、层级、工具都有不同，政府和市场的关系也在重构。

《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）是深入落实党的十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》，在环境治理领域推进国家治理体系和治理能力现代化作出重大部署。

过去，我们强调的主要是管理。从管理到治理，一字之差，内涵却大有不同。管理的主体主要是政府，治理则不仅需要发挥政府的作用，还需要企业、社会组织、公众等主体的积极参与；管理的运作模式是单向、强制、刚性的，而治理则是包含着上下互动、横向流动的复合型模式，更加注重协同性和互动性。

从马克思主义基本原理的视角和方法来看，所谓国家治理就是在一定的社会政治经济基础上，政府、市场和公民社会彼此耦合互动形成一整套完整的制度体系。国家治理的现代化，关键就是要

构建与经济基础相适应的上层建筑，即从政府、市场和社会三大主体出发，建立一个政府、市场、社会三位一体的多元共治或协同治理的现代国家治理模式。环境治理体系是国家治理体系的重要组成部分。《意见》的出台，进一步厘清了环境治理中各主体、各领域、各层级的工作责任和工作边界，有利于环境治理工作的协同行动和良好互动。

1. 治理主体的梳理，明确了领导、主导、主体、参与的角色定位

在治理主体方面，《意见》将党委、政府、企业、社会组织和公众等多个主体进行了梳理和规范，明确了领导、主导、主体、参与的角色定位。

实行生态环境保护党政同责、一岗双责，为环境保护事业奠定了坚强的政治保证。通过健全环境治理领导责任体系，要求党委要优化领导方式，政府要优

化主导方式，较少采用强制性方式，将重心转移至环境问题中涉及的利益协调、方向引导、资源整合等。

企业作为环境治理的主体，《意见》凸显了其“公司法人治理”的特点，从生产、分配、交换、消费、日常企业管理各环节，提出了绿色化治理的要求。比如，要求企业申领排污许可证从而管理污染源，鼓励生产服务过程的绿色化，督促企业公开环境治理信息等。

对于公民治理，《意见》提出健全全民行动体系，将公众和社会团体监督作为执法的补充力量；还提出提高公民环保素养，这其实是强调要在文化理念方面形成绿色价值观。

作为现代治理的基础和重心，基层治理要按照《意见》所明确的“坚持多方共治”的原则，创新治理机制，提升治理能力。营利性组织、非营利性组织、公民三者要在党委领导和政府主导下，

秉持共建共治共享的共同体思维，努力磨合出适合基层的扁平化、柔性化的工作机制。

2. 治理层级的明确，旨在避免政策“落空”的尴尬

在治理层级方面，《意见》明确了“中央—省—市县”三级政府的工作责任，将有助于避免以往环境治理中政策落空的尴尬。

市县属地政府对当地的环境容量和承载力更了解，主要抓落实；省级党委和政府对本地区环境治理负总体责任，可以保证属地政府贯彻执行党中央、国务院各项决策部署更加精准，提出的目标任务更具可行性；而为了防止基层政府的工作不力，“实行中央和省（自治区、直辖市）两级生态环境保护督察体制”，力求解决污染顽症，压实环保责任。

如此，就形成了“日常问题属地办，突出问题上级督”的机制。在这个机制下，基层政府在日常决策和行政管理中就必须始终绷紧环保这根弦。

3. 治理工具的运用，综合集成了“命令控制型”和“经济激励型”两大类

《意见》提出健全环境治理信用体系，对政府信用和企业信用进行监督，让行政的权力和企业的生产不再任性；提出“鼓励有条件的地方在环境治理领域先于国家进行立法”，赋予了地方

政府环境治理领域法治创新的使命。这些可以看作是“命令控制型”的主要体现。

同时，《意见》还充分显示了对“经济激励型”政策工具的鼓励。一是加强财税支持，如制定出台有利于推进产业结构、能源结构、运输结构和用地结构调整优化的相关政策。二是完善金融扶持，包括设立国家绿色发展基金、推动环境污染责任保险、开展排污权交易、鼓励发展重大环保装备融资租赁、统一绿色债券标准等。将近几年实践中较为成熟的绿色金融工具纳入其中，为环境治理提供了多元融资路径。

4. 理顺政府和市场的关系，健全统一、开放、竞争、有序的现代市场体系

作为现代化治理中最关键的内容，如何处理政府与市场的关系，尤为重要。《意见》提出健全环境治理的市场体系，从市场的开放度、产业的支撑度、模式的创新度等方面进行了阐释。

就政府而言，在环保领域不同程度地存在资质资格认定事项，其管理的产品、资源、服务等方面的指标、额度、规模等，都有相应的准入条件。低价投标扰乱市场秩序的案例近年屡见不鲜，而现代化的政府治理则要求，坚决打破部门分割、行业垄断、地区封锁，健全统一、开放、竞争、有序的现代市场体系。

在产业发展方面，部分核心

环保装备技术受制他人，大型污染物处理设备的采购和维修还是趋向国外品牌，环保技术产品的自主创新能力亟待提升。在治理模式方面，《意见》提出，开展小城镇环境综合治理托管服务试点，对工业污染地块鼓励采用“环境修复+开发建设”模式”，等等。确实，让专业的人干专业的事情，充分发挥民间的创新能力，才能培育出新的技术和商业业态。

当然，环境治理体系现代化水平的高低，最终需要环境治理绩效来检验。正如《意见》中关于“指导思想”一节的有关表述——以坚持党的集中统一领导为统领，以强化政府主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好动员社会组织和公众共同参与为支撑，实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动，完善体制机制，强化源头治理，形成工作合力，为推动生态环境根本好转、建设生态文明和美丽中国提供有力制度保障。现代化治理语境下的环境治理绩效，不仅仅是对环境质量指标、污染物减排等指标的评判，更应该包括治理体系能否最大限度地激发社会活力，更好地协调利益相关者，更广泛地形成绿色价值观，促进经济社会环境之间的协调发展，实现人与自然的和谐共生。[\[插图\]](#)

（作者单位：复旦大学环境经济研究中心。原标题《四个维度初探现代环境治理体系》，内容本刊略有修改）

环境治理，企业主体责任如何落地？

——从合规到持续改进，要自觉自治也要良性互动

□ 郭沛源 伍佳玲

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）提出，“以深化企业主体作用为根本”“健全环境治理企业责任体系”。

企业主体责任有哪些，如何落地？企业如何与其他主体良性互动？本文略作探讨。需要说明的是，本文所述企业指一般实业，特别是容易产生环境影响的生产型企业，环保产业和金融行业不在本文分析范围。

一、《意见》对企业主体责任有何要求？

《意见》以专章明确“健全环境治理企业责任体系”，同时，在其他章节的一些内容，也与企业相关。综合来看，《意见》对企业主体责任提出了四个方面的要求。

第一，企业有治污责任。《意见》第八条提出，加快排污许可管理条例立法进程，完善排污许可制度，加强对企业排污行为的监督检查。第十条要求，加强企业环境治理责任制度建设，重点排污企业要安装使用监测设备并确保正常运行，等等。

第二，企业有绿色化责任。《意见》第九条要求，从源头防止污染，积极践行绿色生产方式，提供资源节约、环境友好的产品和服务，落实生产者责任延伸制度，等等。

第三，企业有信息披露责

任。《意见》第十一条要求，排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。《意见》还鼓励排污企业通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。

第四，企业有宣传倡导责任。《意见》第十三条要求，工会、共青团要积极动员职工、青年参与环境治理，行业协会、商会要发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。第十四条要求，环保宣教进工厂、倡导绿色消费。这些虽然不是对企业的直接要求，但都与企业相关，企业内有工会、团委等组织，企业也是协会、商会的成员，环保宣教进工厂更需要企业配合。因此，这些可以理解为企业有宣传倡导环境保护的责任。

二、企业主体责任如何落地？

笔者认为，企业要从以下四个方面努力，分别对应上述四个方面的责任。

第一，合规为先。企业落实环境治理主体责任，首先要做到遵守法律法规，建立健全企业环境管理的合规制度。重点排污企业尤其要重视这一点。如果企业做不到环境合规，其环境管理就失去了根基，生存发展也会面临巨大风险。2007年吉林石化因松花江污染事故被罚100万，2019年江淮汽车因排放造假被处以1.7亿元罚款。两相对照，可以看到，近年来企业的环境违规风险大幅提升。

第二，持续改进。合规只是底线要求，合规之上，企业还可以做很多。《意见》提到的要求，归纳起来主要有两点。首先，要用全生命周期的角度来考虑问

题，即从产品的原料到生产，再到消费、处置，全过程都要做到绿色。这就要求企业在管理中要跳出工厂的围墙，通盘考虑供应链、产业链和价值链的环境问题。其次，做到资源节约、环境友好。这个要求上不封顶，没有最好，只有更好，在企业管理中称为持续改进。这就要求企业不断提出和践行新的环境目标，比如一些知名企业提出的“自愿碳减排”目标。

第三，披露信息。企业要提升信息公开能力，通过公司网站等途径及时披露相关环境信息。重点排污企业、上市公司和债券发行人尤其要重视，因为监管机构对这三类主体会提出更严格的要求。数据显示，过去十年，在300家市值最大的A股上市公司中，通过企业社会责任报告披露环境信息的公司所占比例大大提高，从2009年的43%增长到2018年的82%。同时，企业也要转变观念，掌握与环保组织、公众的沟通能力，信息越透明，公众越容易监督，也越容易对企业产生认同。

第四，宣传倡导。根据《意见》要求，企业可以从两方面开展有关工作。一方面是对内倡导，可以结合员工内训和活动，对员工开展环境教育、技能培训，组织志愿活动等。另一方面是对外倡导，可以通过行业协会、商会发出声音、交流学习，也可以直接面向公众开展相关宣传倡导，如绿色消费的宣传推广等。《意见》

提出的企业开放日，也是信息公开的一种方式，企业可借此让公众在了解企业的同时宣传绿色理念，一举多得，值得尝试。

三、企业如何与其他主体良性互动？

《意见》提出，构建现代环境治理体系要以坚持党的集中统一领导为统领，以强化政府主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好动员社会组织和公众共同参与为支撑，实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动。

企业要想落实好主体责任，仅靠自觉自治还不足的，还要与政府、社会形成良性互动。良性互动的内涵很丰富，可以是压力，也可以是动力，还可以是引力。结合我国实情，以下四方面对促进多方良性互动至关重要。

一是政府做好执法。没有法律法规的严格要求，依靠企业自觉履行环保责任是很难的，也是不可靠的。因此，环保部门应加大环境执法力度，加大惩治力度，综合运用黑名单制度、停产限产、追究刑事责任等手段，提高企业的违法成本。《意见》的第五章、第七章、第八章分别从监管体系、信用体系、法律法规政策体系方面提出了明确要求。

二是公众可以监督。公众监督是对行政执法的有效补充。现阶段，公众特别是环保组织有较强监督意愿，所以重点是营造制度环境，让公众可以有效实施监

督。《意见》第十二条就明确指出，完善公众监督和举报反馈机制，充分发挥12369环保举报热线作用，畅通环保监督渠道。此外，《意见》也肯定了环保组织公益诉讼的价值，这对污染企业也有较大的震慑作用。

三是产业有力支撑。企业不管是要治污还是要绿色化，都离不开环保产业的支持。《意见》第十九条指出，要强化环保产业支撑、加强关键环保技术产品自主创新和加快提高环保产业技术装备水平，十分必要。除技术以外，还应推动第三方治理等服务模式创新，以提升市场效率和规模。

四是市场有效激励。信用评级、财税支持、金融扶持等措施可以产生市场激励，有利于促进企业主动履行环境治理责任。这三个方面都纳入了《意见》，包括：完善企业环保信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管；出台有利于推进产业结构、能源结构、运输结构和用地结构调整优化的相关政策；鼓励绿色基金、绿色保险、绿色债券、排污权交易、环保融资租赁的发展。此外，《意见》第十四条提出践行绿色生活方式、倡导绿色出行、绿色消费，对相关行业也可以产生一定的市场激励。

（郭沛源，商道纵横创办人，清华大学管理学博士；伍佳玲，中央财经大学商学院博士。原标题《现代环境治理体系中的企业主体责任》，内容本刊略有修改）

参与环境治理，社会组织该当何为？

——在政府的管理和指导下加强自身能力建设

□ 赵孟营

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）提出，“发挥各类社会团体作用”“加强对社会组织的管理和指导，积极推进能力建设”。

作为现代环境治理体系的重要参与主体，社会组织如何更好发挥作用？这不仅是社会组织的必答题，也是对政府管理能力和指导智慧的考验。

《意见》明确提出了现代环境治理体系的顶层设计，即“党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与”。社会组织参与环境治理上升为中央主张，对社会组织而言，既是发展机遇，也是工作挑战。所谓机遇，是指社会组织将获得更多的活动空间和服务机会；所谓挑战，是指社会组织需要持续努力才能够成长为合格的环境治理参与者。各界对社会组织的成长成熟充满期待，各级政府和社会组织应当积极作为，构建社会组织参与环境治理的有效路径。

一、与政府建立伙伴关系是根本前提：现阶段应重点强调政府的主动引导和推动作用

总体来看，政府拥有强大的政策资源和财政资源。强政府一弱社会的状态还没有完全改变。

目前，环境治理现代化建设刚刚起步，政府必然是环境治理政策和财政预算的主导者，社会组织只有依靠政府，才能及时跟进政策导向、获得必要的资金支持。另一方面，环境治理现代化建设任务繁重，涉及到社会生活的方方面面，政府既没有能力也没有必要承担所有任务，需要寻找合适的社会组织参与。因此，政府和社会组织必须建立相互信任的合作关系。在现阶段，应重点强调政府的主动引导和推动作用。

第一步，补短板、强弱项，积极培育环境治理社会组织。

我国的环境治理社会组织总体上发育不充分，既存在数量不足的问题，更存在质量不高的问题。已有的组织规模普遍较小，业务领域偏窄，主要集中在环境保护知识传播、人居环境的生态保护这两个方面，很少涉及水、气、

土的污染防治等环境治理的主要领域，活动方式多是局部志愿活动，发挥作用有限。

鉴于此，建议有关部门制定相关政策，鼓励具备条件的事业单位转制为社会组织，同时充分落实环境治理领域行业协会、商会与行政机关脱钩的要求，把行业协会、商会转化为真正的社会组织。在此基础上，制定更灵活便捷的环境治理社会组织登记注册和监督管理体系，鼓励工青妇等群团组织发挥枢纽型作用，鼓励社会力量和公民个人建立环境治理类社会服务机构，在城乡社区普遍建立环境治理社区社会组织。

要努力营造良好的环境治理社会组织生态。对新创立组织要有完整的孵化机制，即建立行业 and 地区性社会组织孵化器，为新生社会组织提供基本办公和活动

条件，助其成活成长。在培育过程中，要注重组织类型的多元，既要有环境治理专业方面的，也要有心理咨询、权益维护、法律服务等方面的；还要注重组织层次的完整，既要有枢纽型，也要有专门型，还要有草根型。

第二步，促政购、让空间，建立社会组织参与环境治理现代化的制度安排。

促政购，是指强化政府购买社会组织服务方面的制度。主要内容包括，建立政府购买环境治理社会服务清单，设立专项财政预算资金，定期向社会公开招标政府购买环境治理服务项目，提升社会组织参与环境治理机会。政府购买服务，既是对社会组织的输血，也是对治理效能的激励。

让空间，是指政府要建立政府转移职能事项清单，逐步将服务性、专业性职能转移到资质合格的社会组织中。这样一来，政府就能减轻工作负担，集中精力做好环境治理的法律执行、政策制定、监督管理等行政工作，提升政府威信和效能。

政府向社会组织转移职能，不是一推了之，而要努力为社会组织创造便利的发展条件，在人才队伍建设、专项资金补助、财政补贴等方面给予扶持，引导和鼓励社会组织对环境治理社会服务实践的转向。在职能转移完成后，涉及环境治理重大决策时，政府有关部门要积极鼓励和引入

社会组织参与决策咨询，特别是要与专业性社会组织建立联络机制。在涉及重大环境治理重大公共事件时，政府要重视社会组织的桥梁作用，鼓励和引入环境治理专业性社会组织和其他专业性社会组织(如心理咨询、法律服务)参与事件处理、开展科普宣传、疏导公众情绪。

政府在引导和推动社会组织发展的过程中，应当注重培育其法人地位，将其变成政府的伙伴而不是伙计，避免社会组织行政化或再度行政化。

二、社会组织能力是关键基础：要有针对性地开展能力建设和提升工作

政府的引导和推动，只是打开了社会组织参与环境治理的通道。社会组织能否承接政府购买的服务、转移的职能，能否在决策参与中发挥作用，能否有效介入重大公共事件处理，关键还是取决于自身能力。我们应当清醒地认识到，目前不少环境治理专业性社会组织的能力水平还不足，突出表现在三个方面。

一是与政府合作能力不足。一些社会组织缺乏和政府合作的主动性、能动性，政府部门推一下就动一下，政府部门给一口就吃一口。一些社会组织得过且过，既不主动拓展服务业务，也不积极提高自身的服务效能，甚至对政府下达的项目，也没有全力以赴认真推进。

二是专业服务能力不足。很多社会组织面临人员短缺、资金紧张的问题，工作中往往会一人多项（同一批人员同时申请、开展多个项目）、一项多申（同样内容的项目，从不同渠道重复申请）。人员精力分散，项目实施仓促草率，极大影响了专业服务成效。一些社会组织的人员结构不合理，专业人员不足，工作开展往往临阵磨枪、敷衍了事，无法获得政府部门和公众的信任。

三是组织治理能力不足。一些社会组织缺乏良好的治理结构，规章制度不健全，组织负责人领导能力不足，内部纪律涣散，工作杂乱无章，员工归属感和责任感不强。

要解决这些问题，需要政府和社会组织共同努力，开展有针对性的能力建设和提升工作。

一是规范环境治理社会组织的治理结构。组织治理结构规范化，是社会组织发展的重要保障，也是社会组织活动成功的重要保障。社会组织自身要积极作为，坚决落实法人治理，认真研究，明确组织的目标定位、专业定位、规模定位、功能定位。建议政府部门根据环境治理的工作特点和需要，制定治理指引，对环境治理社会组织的基本章程、组织结构、治理规则等内容进行督促引导，推进其完善治理结构。

二是加强环境治理社会服务人才队伍建设。通过政策指引，吸引一批专业人才到社会组织中

工作，特别是注意吸引环境治理相关专业的高校毕业生到社会组织就业，提升社会组织内部的活力和专业化程度。制定长期培训计划，定期对骨干成员开展业务轮训，提升环境治理实践能力。制定合适的人才职称晋升体系，解决社会组织内部人才成长的“天花板”问题，稳定人才队伍。

三是加强社会组织服务品牌建设。品牌既是社会组织服务能力的象征，也是社会组织获取资源的保证。社会组织一定要树立品牌意识，选定适合自身的环境治理服务领域并长期实践，逐步树立专业服务权威地位。政府要尽量为社会组织品牌建设创造机会，有针对性地给予同类环境治理服务项目长期支持，帮助其积累经验、提升能力。

四是加强社会组织负责人培养。结合环境治理专业特点，围绕社会组织管理、环境治理前沿知识、社会服务项目申报、统筹、推进、评估、财务管理等内容，开设有针对性的培训课程，培养一批有水平、有能力、有担当，懂项目、做项目的社会组织负责人。

三、加强合作联动是主要方式： 建立信息互通、专业支撑、人员共享等机制

环境治理实践活动具有高度综合复杂性，既涉及人与人的关系，也涉及人与自然环境的关系，还涉及自然环境因素之间的关系。

环境治理实践的成功，往往需要综合运用自然科学、社会科学、人文科学等专业知识，需要党委、政府、企业、社会组织和公众等主体的共同介入。因此，社会组织一定要充分把握环境治理实践的特征，把加强合作联动当作主要工作方式。

要主动和政府部门联动。社会组织一定要围绕政府环境治理的主要目标、任务开展工作，承接政府委托的职能，承担政府委托的项目。社会组织只有和政府联动，才能更好地参与中心工作，才能实现服务效能的最大化。政府应当支持环境治理社会组织建立区域性和行业性的信息互通平台，实现环境治理政策、制度改革、项目发布、人才需求、环境数据等相关信息的共享，为社会组织开展服务提供信息支持。

要加强社会组织之间的合作联动。组织之间可以建立专业支撑机制，共享专业技能、服务能力、工作时间等清单，互相提供专业帮助和服务，共同提高各自专业服务的边际效能，更好实现环境治理综合任务。同时，还可以建立人员共享机制。在遇到重大项目 and 重大任务、单个社会组织人员短缺时，合作联动的社会组织可以联合攻关。对于在单个社会组织内不可或缺但任务量又不饱和的特殊专业人员，几个社会组织可以采取共同雇佣机制，共同支付人员工资，既满足了专业需要，又降低了单个社会组织的用

人成本。此外，环境治理专业社会组织和其他专业组织（如心理咨询、法律服务）之间也要通过联动实现专业互补，更有效地应对重大事件。

要加强和企业联动。社会组织要围绕企业的环境责任，为企业提供必要的环境治理专业咨询和服务工作，协助企业做好产品环保标准的实施和监测，协助企业开展环境影响评估等。环境治理社会组织和企业之间也可以建立专业支撑机制，就像社会组织之间一样，共享资源，共同发展。

此外，环境治理社会组织还要加强和社会公众的联动，扎根于人民群众，充分发挥政府和公众之间的桥梁纽带作用。

合作联动的最终目标是产生环境治理效能，因此，要把对社会组织的绩效考核作为合作联动的保障机制。建议社会组织登记管理部门根据环境治理专业特点，制定合理有效的环境治理绩效评估指标体系。既要鼓励社会组织对照指标自我评估，也要通过委托评估对社会组织开展第三方评估。通过绩效评估，形成关于社会组织服务能力的客观评判，既能够对社会组织自身发展形成督促和鞭策，也能够为政府购买社会组织服务提供重要参考。^[1]

（赵孟营，北京市社会学学会副会长。原标题《社会组织参与环境治理现代化的有效路径》，内容本刊略有修改）

激发内生活力，需理顺哪几重关系？

——关于构建现代环境治理体系的几点思考

□ 本刊记者 张文娟

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）是指引环境治理领域深化改革的纲领性文件。《意见》提出，到2025年形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系。

构建现代环境治理体系是一项系统工程，如何理顺体系涉及的多重关系，激发现代体系应有的内生活力，要从全局上把握好三方面的关系。

构建现代环境治理体系是一项系统工程。至少需要把握好三方面的关系，一是把握好生态环境治理现代化与国家治理现代化的关系；二是规范好中央与地方，以及政府内部各部门之间关系；三是处理好政府、市场和社会的关系。总体来看，现代环境治理体系必须在党的集中统一领导下，加强顶层设计，优化制度构架，运用法治方式持续推动政府改革。同时，政府应主动寻求企业、社会组织、公众的支持，与社会各界建立合作型的伙伴关系，并推行环境治理的属地管理及区域合作，从而建立容纳多主体的政策制定和执行框架，形成环境责任共同分担的机制，有效激发环境治理现代化的内生活力。

一、认知环境治理现代化与国家治理现代化的关系

什么是治理？通俗地讲，就是针对问题寻求解决方案。治理依靠什么？从根本上来说，治理水平取决于制度供给能力。所谓制度供给，就是制定法律、规章、规则，为行为提供自由的边界，实现权力有限制、资本有节制、社会有规制、民主有法治。治理体系现代化，是指运用一定的权威对公共范围内的公众及其活动予以引导、控制和规范的一种平衡个人利益、增进公共利益的现代化过程。

良好的生态环境治理体系是实现生态环境保护、提升生态环境质量的体制基础。构建现代化的生态环境治理体系，是应对生

态环境挑战、走向生态文明的必然选择。生态环境治理体系是国家治理体系的重要组成部分。党的十九大指出，生态文明建设是关系中华民族永续发展的千年大计。美丽中国是社会主义现代化建设的重要目标。党的十九届四中全会通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》强调，要坚持和完善生态文明制度体系，促进人与自然和谐共生。可以说，环境治理体系和治理能力能否实现现代化，直接影响国家治理体系和治理能力现代化的速度和质量。

党的十八大以来，生态文明建设取得历史性成就，美丽中国

建设迈出重要步伐。在制度建设方面，生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局；强调绿色低碳循环发展，实施以改善环境质量为核心的工作方针；新环保法正式施行；“生态文明”写入宪法，国务院机构改革后，组建自然资源部和生态环境部；党中央、国务院召开全国生态环境保护大会，正式确立习近平生态文明思想；国家分别颁布实施水、气、土十条，强化生态环保问责机制；大力推动绿色发展，改革环境经济政策，推进建设绿色金融体系；改革排污许可证，推行企事业信息公开，创立实施生态红线管控，以中央生态环境保护督察为抓手的党委政府及其有关部门责任体系基本建立，形成了大环保格局。

同时，我国生态文明建设和生态环境保护仍面临着不少困难和问题，成效并不稳固，形势依然严峻。在经济下行压力加大的情况下，部分地方放松环境监管的风险有所增加。在推动产业结构、能源结构、交通运输结构和农业投入结构调整方面，部分地区仍对传统产业存在路径依赖，结构性污染问题依然突出。我国生态环境保护仍处于三期叠加、爬坡迈坎的关键时期，稍有松懈就可能出现反复。

完备的制度是构建生态环境治理体系、提升生态环境治理能力的基础。制度化、正式化也是国家治理现代化的重要特征。《意

见》贯彻落实习近平生态文明思想，充分吸纳了十八届三中全会以来全面深化改革的理论成果、制度成果、以及实践中行之有效的做法和经验，并在此基础上进行了创新，勾勒出了更为清晰的顶层设计，为我国生态环境治理提供了制度供给。《意见》既是解决当前环境治理中突出问题的新思路，也是国家治理体系与治理能力现代化的重要组成部分，为“十四五”和今后一个时期内持之以恒推进环境治理提供了科学指引和制度保障。

二、理顺中央与地方，以及政府内部各部门之间关系

我国人口众多、地域辽阔、各地区经济发展不平衡，推进现代环境治理必须正确认识和处理好治理体系内部结构及其各组成部分之间的相互关系。其中既包括纵向上中央与地方关系，也包括横向上政府内部各部门之间的关系；既需要发挥中央与地方“两个积极性”，也需要破除部门利益的藩篱，更好地发挥出国家治理与地方治理的效能。

（一）坚持党的集中统一领导

《意见》指出，坚持党的集中统一领导。实行生态环境保护党政同责、一岗双责。

中国特色社会主义制度的最大优势是中国共产党的领导。中国共产党总揽全局、协调各方的集中统一领导体系，是中国国家治理体系现代化的政治基础，赋

予了党在思想、组织、人事、财政、决策等方面具有全面领导的权力，也保障了立法、司法、行政、军事体系对这种领导权力的协同支持。在现代环境治理体系中，党的领导核心地位不容置疑。党总揽全局、协调各方，才能使各个治理主体既有合理分工，又能形成统一合力。在党的领导下进行环境治理体系的顶层设计，才能理顺政府不同部门之间的权责关系，建立分工合理、权责匹配的既相互制约又相互协调的行政架构。

《意见》在指导思想部分明确要求“坚持党的集中统一领导为统领”；基本原则之一明确要求“坚持党的领导。实行生态环境保护党政同责、一岗双责”；主要目标之一是“到2025年，建立健全环境治理的领导责任体系”；在组织实施方面强调地方各级党委的作用。加强党的集中统一领导，是巩固和增强我们治理能力的根本保证。离开党的集中统一领导这个制度基础和根本保证，我国环境治理体系的现代化也就成了无源之水、无本之木，深化环境治理体系的改革也就无从谈起。

（二）理顺中央与地方关系

《意见》指出，完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制。明确中央和地方财政支出责任。制定实施生态环境领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案，除全国性、重点区域

流域、跨区域、国际合作等环境治理重大事务外，主要由地方财政承担环境治理支出责任。按照财力与事权相匹配的原则，在进一步理顺中央与地方收入划分和完善转移支付制度改革中统筹考虑地方环境治理的财政需求。

中央与地方政府职能能否清晰定位，直接关系环境治理能否有效开展。中央政府的职能主要是宏观调控，应减少中央政府的微观管理，提升中央政府区间和定向宏观调控的能力，加强中央政府在全国和跨区域性事务中的职责。在坚持中央政府的统一领导下，中央应有步骤、有重点地向地方政府放权，并合理划分中央与地方政府的财权与事权，这样才能既提高中央政府的宏观调控能力，又调动地方政府治理的积极性。

（三）优化政府部门职能

我国环境治理在横向权力配置方面，仍然沿袭了各级生态环境部门统一监督管理和其他相关部门分工负责相结合的体制。在政府部门中，将生态环境治理仅仅视为生态环境保护部门职责的观念依然存在。在环境治理领域，部门利益往往表现为两方面：其一，相关职能部门对有利可图的事务，利用自己的话语权或某些泛政治化手段加以争夺；其二，对涉及公益性、难以获得实质收益、执行困难程度较大的事务，或无人问津，或相互推诿。

显然，生态环境保护部门并

不是生态环境保护职能的唯一履行者，现代环境治理要求在横向上理顺环境保护主管部门与其他部门，特别是与生态环境保护有较高职责交叉度的国土、水利、林业、农业等部门的权责关系，构建清晰的生态环境管理横向关系。充分发挥相关部门在环境保护中的协作治理作用，赋予相关部门在环境治理中清晰的职能、权力、财力及责任等。通过构建顺畅的现代行政关系，打造运转高效、机制完善、作风廉洁的行政管理体制，才能形成协同推进环境治理的良好格局。

三、创新治理模式，处理好政府、市场和社会的关系

以往的环境保护强调管理，现在强调治理。管理与治理一字之差，实现的方式和效果大为不同。管理的主体是单一的，主要指政府；治理的主体是多元的，政府、企业、社会组织、公众等都可以作为主体。管理是自上而下的，治理是水平式的。从一定意义上讲，生态环境问题正是政府、市场与社会公众之间关系不顺、不能良好互动的结果。构建现代生态环境治理体系，必须理顺政府内部，政府与市场、社会的关系，实现各相关主体的共建共治共享。

（一）政府的角色应从管制者向规划者、服务者、激励者、监督者转变

政府是环境保护和生态文明

建设中的主导者，但不是所有事务的包办者和全部责任的承担者。

在传统的行政管制模式下，政府以“全能型”的角色出现在环境管理之中，把企业视作环境破坏的主要源头，制定法规与政策限制企业的污染行为。这种管理与被管理的关系，导致双方关系紧张，环境治理效率低下甚至失效。

与传统的管制型不同，现代治理强调在法治框架下的平等协商，政府的角色不再是管制者，而是规划者、服务者、激励者、监督者。在政府的主导下，政府可通过各种途径和方式将企业、社会自身能有效解决的事务转移出去：如简政放权；推动信息公开；通过绿色政策调控，激励企业进行绿色生产，提高企业竞争力；通过加强环境监测，对企业是否遵守环境法律法规进行监督，敦促企业开展环境治理。

在政府的主导下，该交给企业的事情让企业自己去办，该交给社会的权利交给社会，政府可以通过制定规则，平衡协调各方利益，实现公共服务的公正性与高效性，通过加强监督不断提升服务水平。

（二）企业的角色应从被管制者向积极参与者、自我规制者和主动守法者转变

作为社会重要的经济主体，企业在环境保护方面相应地应承担主体责任。企业的主体环境责任，是指企业在谋求自身经济利益的同时，应进行科学生产与经

营，履行保护生态环境、节约自然资源与维护环境公共利益的责任。

作为积极参与者，企业需要综合各方因素进行考虑，推进生产服务绿色化；从源头防治污染，优化原料投入；积极践行绿色生产方式，大力开展技术创新，加大清洁生产推行力度，加强全过程管理，减少污染物排放；提供资源节约、环境友好的产品和服务；加强企业环境治理责任制度建设，将环境保护体现于生产经营的每一个具体环节，选择出最符合自身发展的、更加有效的减少污染措施，从而降低污染控制成本，也尽量减少其产生的负面影响，达到环保的目标。

作为自我规制者，企业需要按照排污许可制度的规定，依法排污，依法依规淘汰落后生产工艺技术，落实生产者责任延伸制度。重点排污企业要安装使用监测设备并确保正常运行，坚决杜绝治理效果和监测数据造假。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。

作为主动守法者，企业与其他主体之间更易形成一种相对稳定的常态法律关系和相对清晰的利益与责任分配机制，更能够获得守法收益。政府更愿意为主动守法者提供政策援助或技术指导，采用表彰、优惠、补贴、税收减

免等方式增加其守法收益。主动守法者也能够树立绿色环保企业的良好形象，获得较大程度的社会认可度和满意度。

（三）公众和社会组织将更多地参与社会监督，提升自我素养、搭建沟通桥梁

公众和社会组织是环境治理中的重要力量，但以往的治理格局，往往是“政府主动、企业被动、公众不动”。党的十八大以来，随着生态文明理念日渐深入人心，越来越多的人意识到生态环境的重要性，并愿意参与到环境治理事务中来。随着环境治理制度逐步由“自上而下”的管理转变为扁平化治理，社会组织可以更多参与环境治理，并通过自身优势，为当事各方提供表达诉求、交流信息、讨论决策的渠道，进而减轻社会误解以及误解所带来的损失。公众和社会组织参与环境治理，需要注意以下三个方面：

一是强化社会监督。生态系统的关联性让每个人都参与其中并承担风险，而多样性的参与有助于公共决策的科学性、公平性。公众参与有助于促进实质性环境公平，即最终结果的公平。《意见》指出，要完善公众监督和举报反馈机制，充分发挥“12369”环保举报热线作用，畅通环保监督渠道。加强舆论监督，鼓励新闻媒体对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光。引导具备资格的环保组

织依法开展生态环境公益诉讼等活动。

二是需不断提升公民的环保素养。支持公众参与环境治理是负责任的态度和善治的主要体现。《意见》明确指出，把环境保护纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，组织编写环境保护读本，推进环境保护宣传教育进学校、进家庭、进社区、进工厂、进机关。加大环境公益广告宣传力度，研发推广环境文化产品。引导公民自觉履行环境保护责任，逐步转变落后的生活风俗习惯，积极开展垃圾分类，践行绿色生活方式，倡导绿色出行、绿色消费。

三是各类社会团体应积极发挥作用。《意见》指出，发挥各类社会团体作用。工会、共青团、妇联等群团组织要积极动员广大职工、青年、妇女参与环境治理。行业协会、商会要发挥桥梁纽带作用，促进行业自律。加强对社会组织的管理和指导，积极推进能力建设，大力发挥环保志愿者作用。生态环境治理本身就是社会性的问题。社会团体是政府和企业、个人之间的纽带和桥梁，社会团体应当搭建政府和企业、公众之间协商对话的平台，畅通不同利益群体与相关责任主体的沟通渠道，化解社会矛盾，提升政府公信力。社会团体还可以发挥教育、引领的作用，加强对公众的宣传教育，推动相关法规政策的顺利落实。■

环保垂改，落一子何以活全局？

——市县两级要充分释放体制效能，求解生态环境执法的“最大公约数”

□ 马林

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）提出，“完善监管体制”“全面完成省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革。”

这项改革经历了反复酝酿、试点探索、水到渠成、全面推进的历程，是对生态环境管理体制的一次全面、深刻的底盘性改革和系统性重构，现已基本完成。市县两级该如何适应新的管理体制，求解生态环境执法的最大公约数？

作为国家治理体系和治理能力现代化的一项重要内容，基层生态环境部门的垂直改革是顶层设计的大手笔，应运而生，应时而出，备受社会各界关注。一子落而全局活。改革启动以来，各地有序推进，为基层生态环保工作注入了生机和活力。随着现代环境治理体系的逐步构建，市县两级一定要切实提高政治站位，吃透上级精神，牢牢把握垂改工作的核心要义，紧跟节奏下好这盘大棋，同向聚力、共同发力，为推进环境治理现代化贡献力量。

县级党委政府

要以退为进，迎头而上

进退皆有据，退是职责所在，进是使命所系。

一要提高站位，把握“进退”。从以往的“管行业必须管环保，管业务必须管环保，管生产必须管环保”，到“党政同责”“一岗双责”，再到基层分局的垂直改革，都是顶层设计的逐步落实。基层分局职能上收，在机制上避免了政出多头，也减少了许多中间周转的环节。在履行职能上，上下级无缝对接，指令更加清晰明确，行动上更加直接高效，也更便于调动各方资源，组织开展执法活动，进一步强化了执法力量和效果。因此，垂改不是在县级党委政府身上“挥刀割肉”，而是对生态环境执法体制机制的再优化、对执法工作的再强化。环保部门“嫁了人”，县级党委政府更要当好“娘家人”。

二要率先“垂范”，当退则

退。不可否认，过去很长一段时间内，不少地方片面地认为，只要涉及到环境保护问题，都是环保部门的事。相关职能部门对环保工作能推则推，能挡则挡，相互推诿扯皮，最后还是由环保部门接招，以致环保部门不堪重负。垂改就是进一步明晰市县两级职责，将执法权上收，市级统一管理，地方重点抓好属地监管，做到执法监管、并行不悖，相互支持、互为依托。县级党委政府要坚守这一原则，不可与基层分局拉拉扯扯，纠缠不清，违规派单下单；更不能将垂改视作“皇帝的新装”，说着有，实则无，一切照旧，致使垂改流于形式。

三要“乡呼县应”，全力跟进。毋庸置疑，各级党委政府始终是抓好生态环境保护工作坚定

的主力军。垂改后，基层分局还肩负着县级生态环境保护委员会办公室的职责，县级党委政府要及时协调调度基层分局，推动开展执法活动。同时，要进一步明晰委员会各成员单位职责，全面加强行业监管和镇街的属地监管。要按照镇街属地监管“乡呼县应”的精神，加强行业监管和镇街属地监管的有序互动，推动监管行为全过程、全领域、全方位覆盖。此外，县级党委政府要切实加大软硬件投入，尤其要兼顾基层分局人才队伍建设，打牢基层基础工作。

市级生态局

要以上率下，整装出击

垂改坚持执法权力上收市级，重在统筹整合资源、加强指挥调度，全力推进执法重心下沉、关口前移。市级生态环境局要立足“上”，着眼“下”，做到“统率”有力，当好行业“表率”，努力把生态环境执法做成市县两级的“最大公约数”。

一要理顺管理机制，做到有呼即应。按照基层分局加强现场执法的垂改要求，进一步简化优化工作流程，强化市级局执法支队的指挥调度作用，合理分解基层分局执法大队和各中队的职责，并将素质高、业务强、敢担当的人员调整充实到执法一线，建立形成一套指令畅通、反应迅捷、机动高效的工作机制。同时，切

实加强与县级生态环境保护委员会的协调对接工作，对基层出现的生态环境保护问题及时高效地做出反应。

二要锻造生态铁军，善打硬仗胜仗。打铁必须自身硬。要全面加强思想政治、政策理论、法律法规和业务知识的培训，重点抓好岗位练兵和执法实战，提高执法队伍的整体水平。坚持输血造血相结合，积极争取市县两级党委、政府的支持，为基层分局充实一批有学历、有知识、有能力、敢于担当、甘于奉献的年轻人。要切实关注和解决基层执法人员的身份、编制和职级待遇等切身利益问题，以此凝聚人心，激发活力，全力打造一支能打硬仗、善打胜仗的生态铁军。

三要坚持重心下沉，夯实基础工作。垂改工作的核心和本质，就是要求生态环境保护工作更接地气、更加贴近基层、更好地服务于民生。要坚持抓基层、打基础，坚守底线思维，严把项目入口关，重点抓好行政许可事项审批，坚决杜绝项目带病落地。尤其要加强对化工项目的审核把关，严防问题项目蒙混过关、滋生事端。要树牢红线意识，积极配合自然资源部门，强化生态红线监管，推动地方绿色发展。要切实贯彻“两山”理念，肩负起生态振兴的重任，推进乡村振兴战略全面实施。要积极服务好县乡两级民生事业发展，当前重点抓好农村

污水治理和畜禽养殖禁养区的划定推进等工作，积极助力新农村建设和小康社会建设。

基层生态分局

要“以小见大”，扛鼎筑基

合抱之木生于毫末，九层之台起于累土。基层分局承载着垂改的重任，体现着垂改的成效，影响着生态环境保护工作的大局。要紧紧围绕执法工作重心下沉、关口前移这一总要求，坚守执法与监管两个阵地，积极倡树勇于争先、敢于担当、乐于奉献三种精神，全力推动工作接地气、执法有底气、队伍扬锐气、行业树正气，畅通执法监管的“最后一公里”，重点要抓好三项基本功。

一要严执法，坚持重拳与帮扶相结合。基层工作面广量大，近几年生态环境问题多发频发，这是不争的事实。基层无小事，事事都关乎群众的利益，这是当前最大的实际和最大的民生。坚持严格执法不动摇，要做到重拳出击与帮扶整改相结合。对一切危害生态环境和人民群众利益的违法行为，要严格依法依规，坚决予以打击，绝不姑息。同时，对涉及民生项目、民生事业的生态环境问题，在严格执法的同时，要区分情况分类施治，能整改提升的要全力帮扶，使其依法合法经营。

二要重协调，坚持对上与对下相结合。垂改后，基层生态环

境分局“上天入地”，一头连着市级局，一头连着县级党委、政府，地位和作用特殊且重要，一定要做好两者之间的信息枢纽和中转站，及时上下沟通、牵线搭桥，推动双方互动合作。既要及时准确传达传递好上级相关政策，督促地方抓好贯彻落实，又要切实把基层涉及生态环境问题的呼声、要求和建议及时对上反馈，以利于市级局组织好周密而切实的执法行动。

三要铸灵魂，坚持激励与惩戒相结合。牢记职责使命，勇于担当负重，是对基层分局最根本的要求。要制定科学合理的考核奖惩办法和追责问责规定，对生态环境执法一线积极履职尽责的干部职工，要表彰奖励；对不作为、胡作为、乱作为，甚至顶风而上违法乱纪的工作人员，要坚决依法依规进行处理。

市县两级 都要以微知著，同频共振


在改革落实过程中，个别地方仍然存在认识不到位，落实打折扣的情况，市县两级都要高度重视，防患于未然，妥善寻求解决方案。特别要防止以下几种倾向：

一是“人走茶凉”，一推了之。按照改革要求，县级环保局不再纳入县级政府的组成部门，其人员、编制、职能等上收市级局管理，业务工作也直接受市局领导

和调度。在改革过程中，个别还未完成垂改任务的单位，其所在的县级政府对人财物等方面的投入明显减少，在人员横向交流方面几乎停滞，而市级局的人才输送“渠道”还未打通，致使基层分局输血换血不足。此外，极个别地方甚至按照亲疏远近，凡追责的不问根由，一味归错于基层分局，或是拉其一块“陪绑垫背”。究其实质，主要是县级政府传统的“嫁女”心态所致，认为“嫁出去的闺女泼出去的水”，从此不是“自家人”。更有甚者，认为基层环保部门昔日受其管，如今被其管，思想上拐不过这个弯儿，协调配合不积极不主动不情愿。

二是“原地踏步”，一改了之。垂改旨在进一步优化体制，理顺机制，更加清晰界定县级政府及其相关职能部门与基层生态环境分局的职责，做到各行其道，规避不必要的违规动作。但个别地方垂改后，生态环境执法却是“换汤不换药”，运作机制和模式还是一切照旧，以至于基层分局“超载严重”。尤其在大气污染防治异常严峻的形势下，个别基层分局疲于应付，执法力量不足的问题进一步凸显。此种现象反映了两方面的问题。其一，近几年基层环保部门的作用日益突出，解决了基层很多想解决而解决不了的难题，地方政府用着得心应手，于是“好吃不放筷”，抓住不放手。

其二，个别地方的生态环境保护工作基础薄弱、欠账较多，基层分局力量不足，违法问题一时难以解决，有时还要借助于地方政府的行政行为，市级局只好“穿新鞋走老路”，对其睁一只眼闭一只眼，听之任之。这些固然是磨合期的问题，但更应引起关注，尽早及时予以解决。

三是“事不关己”，一走了之。个别基层分局出于狭隘的“大局观”和急于“减负松绑”的错误心理，片面理解垂改的基本精神，认为只要上挂市级局，各项工作都与地方政府彻底脱钩，大局意识、配合意识和服务意识等明显不足，甚至对一些职责内的常规工作，还存有一定程度的排斥心理。其实，对基层分局而言，垂改不是让其拔地而起、半空悬浮，高高在上，而是为其松土除草、修枝剪叶，促其根深干粗，枝繁叶茂。这就要求，基层分局在抓好现场执法之外，更要积极配合县乡两级加强监管，开展好基础性的生态环境保护工作。当前，尤其要抓好农村生活污水治理、生态振兴、农村人居环境整治、贫困村的饮水安全等民生项目和重点工作，更好地服务于基层、服务于群众。

（作者单位：山东省泰安市生态环境局岱岳分局。原标题《以基层生态环境分局垂直改革——求解市县两级生态环境执法的“最大公约数”》，内容本刊有修改）

生态环境领域, 怎么用好惩罚性赔偿?

——谈《民法典(草案)》第1232条的合理性与缺陷

□ 余珍

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》提出, 要健全环境治理法律法规政策体系, 严格执法, 对造成生态环境损害的, 依法依规追究赔偿责任; 对构成犯罪的, 依法追究刑事责任。

这就涉及到社会广泛关注的生态环境侵权损害赔偿制度。民法典(草案) 三审稿中首次对这项制度作出明确规范, 引发各界高度关注。本刊特刊登一篇有代表性的观点, 供共同探讨。

《民法典(草案)》第1232条首次创新性、突破性地规定了生态环境侵权损害赔偿制度。这是对社会关注的积极回应, 符合我国生态文明建设的现实需要, 对保护生态环境、严厉惩戒侵权行为人、安抚被侵权人情绪, 以及在我国构建完善的惩罚性赔偿制度大有裨益。但是, 由于我国的惩罚性赔偿制度发展还不成熟, 这项新规也存在客观要件规定模糊、赔偿请求人范围局限、举证责任分配不明确、赔偿范围与计算方法不明晰等问题。

民法典的编纂意味着我国民法的体系化, 相应地, 新制度需要配套规定, 旧制度在新领域的适用同样需要相应的配套规定与应对措施, 生态环境侵权惩罚性赔偿便是惩罚性赔偿这项“旧”

制度在生态环境这片“新”领域的具有时代性意义与历史性意义的开拓。立法部门可以通过不断增强立法的逻辑性, 推进其在法律实务中的可行性与确定性, 最终实现生态效益与社会效益的双赢。

一、惩罚性赔偿的内涵

惩戒性赔偿(Exemplary damages), 是一种重要的损害赔偿方式, 或是对补偿性损害赔偿的一种重要补充, 它时常用以表明法院或陪审团对被告蓄意的、严重的或野蛮的侵权行为的否定性评价。根据《牛津法律大辞典》对惩罚性赔偿、惩罚性损害赔偿金的定义, 惩罚性赔偿的构成应包含如下要件: 第一, 被告承担了补偿性赔偿; 第二, 被告主观

恶意极大; 第三, 惩罚性赔偿由法院判处; 第四, 惩罚性赔偿金由被告支付给原告, 实现原告方的实质正义。

惩罚性赔偿起源于英国, 并且在英美法系国家得到了长足的发展。惩罚性损害赔偿金, 即Vindictive(or punitive) damages, 是指判决给予的损害赔偿金, 不仅补偿原告, 而且也惩罚故意加害者。根据《美国侵权法重述》的规定, 惩罚性赔偿的主要目的是惩罚那些动机邪恶、行事鲁莽、无视他人利益的人。

二、生态环境侵权惩罚性赔偿制度构建的法律意义

1. 符合我国当前生态环境保护的现实需要

对于生态环境侵权问题, 法

律法规已有相关规定，但是仍然不够完善，发挥作用有限。2011年施行的刑法修正案（八）规定了污染环境罪，但是具体罚金的数额与用途均不明确。2014年公布的《环境保护主管部门实施按日连续处罚办法》对环境侵权行为为人加重了处罚，但是处理力度仍然不够，很多企业在权衡经济利益与社会利益时选择了明知故犯。另一方面，法律法规的实施收效甚微，严格程度不够。

这就导致现实中，一些企业仍在持续地破坏生态环境，生态环境的各要素在漫长的潜伏期里发生劣性变化，人们的身体健康与生命安全受到威胁。因此，民事责任方面的生态环境侵权惩罚性赔偿制度的构建非常迫切。

2. 符合我国构建全面的惩罚性赔偿制度体系的需要

目前，我国还只是在少数领域谨慎地适用惩罚性赔偿。民法典二审稿第1185条规定，故意侵害他人知识产权，情节严重的，可以适用惩罚性赔偿；第1207条规定，明知产品存在缺陷仍然生产、销售或者没有及时采取补救措施，造成了他人死亡或者健康严重损害的，可以适用惩罚性赔偿。此外，我国惩罚性赔偿制度在消费者权益保护与产品责任领域适用较为成熟。

此次生态环境侵权领域惩罚性赔偿制度的构建，意味着我国

惩罚性赔偿制度正在进一步完善，并有望在不同领域的适用过程中总结经验，逐渐形成惩罚性赔偿制度体系。

3. 符合惩罚性赔偿制度的本质

生态环境赔偿分为填平性赔偿与惩罚性赔偿。填平性赔偿能够对主观持有过失心态的侵权人进行惩戒，即填平被害人在损害事故发生之前与损害事故发生之后财产总额之间的差额。惩罚性赔偿与填平性赔偿不同，是在填平性赔偿的基础上加大赔偿力度，提高赔偿金额，目的是对主观上具有故意的侵权行为人进行惩罚，起到惩戒与预防作用，使行为人不敢再犯。

部分学者极力主张在主观要件增加“重大过失”的情形，以实现事前预防，而不是事后补救。笔者不赞成增加“重大过失”要件这种思路，因为一旦增加“重大过失”，则行为人很难被界定为主观恶意极大，就不能对其进行惩罚性赔偿，也就背离了惩罚性赔偿的初衷，即对主观恶意极大的侵权行为人进行惩戒。

三、生态环境侵权惩罚性赔偿制度的缺陷

1. 客观要件中的措词不明晰

按照民法典二审稿中规定，如果要适用生态环境侵权惩罚性赔偿，需要侵权行为人造成了严重后果。这令笔者产生了一些思

考。

首先，这条规定没有明晰是给何主体造成了严重后果，是人的身体健康和生命安全，还是纯生态环境遭受严重损害，还是人和生态环境二者损害后果均包含在内？受侵害的主体不同，界定与衡量生态环境侵权的标准也是不同的。

其次，何为“严重”，如何衡量是否严重？这与前一个疑惑直接相关。如果受害主体是人，是否与《消费者权益保护法》类似，是对人的身体健康与生命安全造成了严重后果，导致了死亡或者健康受损的结果？如果受害主体是生态环境，是环境各要素的变动，还是环境整体的变动，如何体现？生态环境的损害结果存在一段很长的、未知的、不定的潜伏期，如何去衡量损害的程度？

由此可见，二审稿第1232条对惩罚性赔偿的构成要件之一即“严重后果”的规定并不清晰、明确，很有可能导致在法律施行的过程中，其适用产生较大难度。并且，生态环境方面涉及较为深奥的专业知识，那么很有可能因为标准不明晰，导致法条在落后地区出现适用的任意化现象，造成形式公平而实质却不公平的局

2. 请求权主体范围狭窄

当被侵权人是单个个体时，一方面，被侵权人的辨别能力与

知识水平有限，而生态环境领域专业性较强，被侵权人不一定能够及时意识到自身的健康状况恶性变化与人为造成的生态环境恶性变化具有正向相关性或者紧密的关联度；另一方面，由于惩罚性赔偿可能涉及巨大经济利益，被侵权人可能被人为地限制诉讼自由，从而使得违法侵权人逍遥法外，持续破坏生态环境。此外，如果“严重后果”是造成了被侵权人死亡，如果要求被侵权人亲自请求，将意味着这条规定流于形式，因为根本不可能实现。

当被侵权人是多个个体时，就涉及到社会公共利益，可以通过公益诉讼定纷止争。笔者认为，如果将请求主体完全局限在“被侵权人”，与社会发展趋势并不相适应的，也无法与公益诉讼制度形成较好的联动与沟通。

3. 举证责任分配不明

《侵权责任法》对环境损害的证明责任采取了举证倒置原则，即第六十六条所规定的“因污染环境发生纠纷，污染者应当就法律规定的不承担责任或者减轻责任的情形及其行为与损害之间不存在因果关系承担举证责任”，但是这并不意味着受害人不承担任何证明责任。在生态侵权损害赔偿诉讼中，很多受害人面临着举证困难的困境。惩罚性赔偿制度增加了“故意”这一主观要素，更是增加了受害人的举证难度。

而民法典三审稿并没有针对惩罚性赔偿的举证责任进行分配，尤其是受害人需要承担的举证责任，不利于法律执行。

4. 损害赔偿适用弹性过大

生态环境侵权惩罚性赔偿在我国是一次全新的开拓与尝试，其作为一个新制度并不成熟，相应的规定易导致适用的弹性过大。何为相应？需要考虑哪些因素？

2015年印发并实施的《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》中规定了生态环境损害赔偿范围，包括清除污染的费用、生态环境修复费用、生态环境修复期间服务功能的损失、生态环境功能永久性损害造成的损失以及生态环境损害赔偿调查、鉴定评估等合理费用。那么当适用惩罚性赔偿制度时，还需要考虑哪些特别因素呢？

首先，没有对具体的考虑因素进行配套规定，如侵权行为人的主观恶性程度、后果的严重程度、侵权行为地的经济发展水平、企业的发展水平和经济能力状况。其次，没有在填平性赔偿的基础上规定具体的倍数，也没有规定相应的上限或者下限，可供个人发挥主观能动性的空间过于宽泛。

四、构建生态环境侵权惩罚性赔偿制度的建议

1. 对“严重后果”一词进行界定

首先，生态环境侵权，其损害后果最终的落脚点还是人，并且需要体现到人身上才能进行一定的量化与具体化。如果将“严重后果”定义为纯环境污染和生态破坏，即因环境污染或生态破坏造成的环境因素的不利改变和生态功能退化，有一定的积极的社会效应，可以让人对环境进行预防性保护，但是难以明确三审稿中的“被侵权人”，进而使请求权人模糊，从而导致惩罚性赔偿很难真正实现。

其次，我国已有的惩罚性赔偿制度，体现在产品责任与知识产权领域，产品责任最终的落脚点也是在人身上，其适用的条件是“造成了他人死亡或者健康严重损害”。将生态环境侵权的适用条件中的“严重后果”也规定为“造成了他人死亡或者健康严重损害”，能够增强我国惩罚性赔偿制度的统一性与协调性。

2. 扩大请求权人范围

首先，可以将请求权人范围扩大至有资质的社会环境保护团体，回应环境公益诉讼制度。一方面，生态环境受破坏，例如康菲溢油事件导致海域大面积污染，污染影响到的主体难以估量，对社会公共利益造成了较大影响。我国已经规定了环境公益诉讼制度，为符合条件的环保组织和政府部门为了社会公共利益

提起诉讼提供了前提条件与基本保证。符合条件的环保组织、政府部门可以在提起环境公益诉讼时附带请求生态环境侵权惩罚性赔偿。另一方面,生态环境侵权维权成本高、举证难、周期长,而环保组织、政府部门相对于单个的个人而言,有更雄厚的经济实力、更专业的知识、更充沛的时间进行诉讼,从而对抗经济实力相对较为强大的生产经营经营者。

同时,将请求权人范围扩大至被侵权人的近亲属,提高惩罚性赔偿的可实现性。如果生态环境侵权已经导致了被侵权人的死亡,按照目前民法典三审稿的规定,须由被侵权人本人提出请求,这明显无法实现。当出现这种情形时,可以由请求权人的近亲属行使请求权。

3. 明确请求主体与侵权主体的举证责任分配

我国目前环境损害适用的举证责任原则是举证责任倒置,由侵权人承担主要的举证责任。但是在惩罚性赔偿中,由于大额罚金是直接支付给被侵权人,为了均衡双方利益,实现实质公平,应当在一定程度上合理明确,乃至加重请求权人的举证责任。但需要注意的是,不宜不合理地加重责任,以避免惩罚性赔偿难以实现,并且容易导致不良社会影响,使因生态环境受破坏而遭受

人身健康损害的人群不敢积极主张自身合法权益,打消其主动维权的积极性。

因此,应当进一步明晰当事人双方的举证责任。请求权主体主要提供人身健康受损害的证据,侵权主体主要提供未污染环境,或者污染环境的程度未达到与他人死亡或者人身健康受损害的结果有直接因果关系等证据。

4. 明确并细化赔偿标准与计算方法


明确的规则才能有效地指导人们的行为,才能对可能造成生态环境破坏的生产经营者发挥明确的指导力。相应地,明确的赔偿数额更容易对侵权人形成震慑力。尽管英美法系惩罚性赔偿制度产生较早,制度也比较完善,对我国惩罚性赔偿制度的完善具有很大的借鉴意义,但是制度在每一个国家适用的情形都是不同的。同样地,生态侵权惩罚赔偿数额也要与我国的具体国情相适应。

首先,赔偿数额需要一定的限度。在美国等判例法国家,惩罚性赔偿金的具体数额确定由陪审团完成,而我国是成文法国家,惩罚倍数不确定,这就导致有时会出现公众看来是天价的惊人赔偿数额。事实上,我国《消费者权益保护法》中的惩罚性赔偿制度相对成熟,其在填平性赔偿的

基础上规定了惩罚性赔偿的倍数,并设定了最高限。

其次,惩罚数额不宜高到不合理。不合理的高惩罚赔偿数额,一方面导致侵权人经济负担过重,难以翻身,甚至难以保证其基本生活需要,可能会产生社会不良情绪;另一方面,可能导致道德风险,使部分人产生钻法律空子的想法,通过请求生态侵权惩罚性赔偿获得大笔收入,不利于社会的稳定与和谐。

5. 完善配套制度,设立公法财团法人

公法财团法人在我国尚未有实践。其主要作用是,通过独立的财产与人格,可以在不与政府财政混同的前提下实现公法法律的目标。生态环境侵权惩罚性赔偿的高额赔偿金可能使侵权人难以支付,或者支付之后面临破产等经济风险。如果设立公法财团法人,就可以发挥其财政帮助功能,支持对社会经济产生正面效应的企业渡过难关,一定程度上减轻有潜力的企业的负担,同时,也能够对被侵权人的损害进行赔偿,安抚被侵权人,起到平衡经济效益与社会效益的作用。

(作者单位:湖南师范大学法学院。原标题《论生态环境侵权惩罚性赔偿制度的构建——谈〈民法典(草案)〉第1232条的合理性与缺陷》,内容本刊有修改)

建立现代环境治理格局的四川思考

□ 罗彬 王恒 刘冬梅 顾城天

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）提出的主要目标包括，到2025年，建立健全环境治理的领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、监管体系、市场体系、信用体系、法律法规政策体系，落实各类主体责任，提高市场主体和公众参与的积极性，形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系。

四川省作为长江黄河上游生态屏障，应重点从哪些方面着手？本文分析了四川省现有环境治理格局的进展和不足，提出了对于体制机制改革的积极思考。

四川省生态地位非常重要，是长江黄河上游的生态屏障，构建现代环境治理体系，既是维护国家生态安全的重要举措，也是推动省内高质量发展的内在要求。在工作推进中，应聚焦于环境治理体系的创新和完善，进一步巩固和发挥制度优势，并将制度优势转化为治理效能，为推动生态环境根本好转、建设美丽四川提供制度保障。具体到现代环境治理格局的构建上，应围绕落实责任—优化考核的主线思路，健全领导责任体系；围绕强制约束—自律自治的主线思路，健全企业责任体系；围绕文化宣教—公众参与的主线思路，健全全民行动体系。

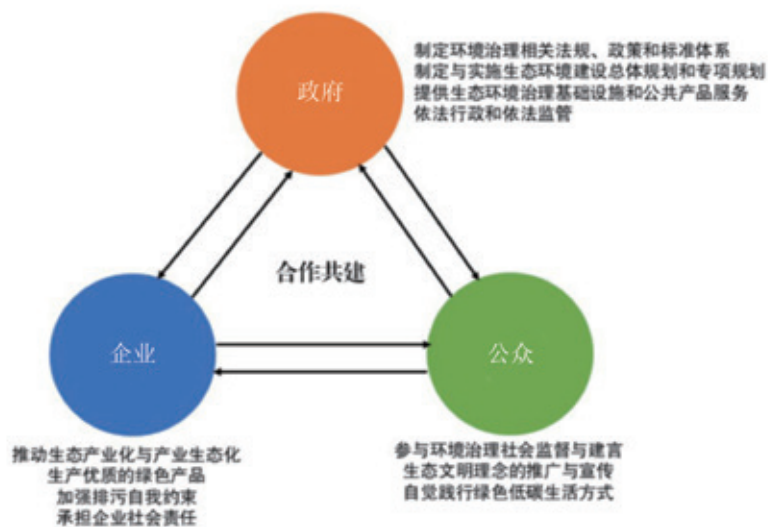
一、国家关于环境治理格局的要求：多方共治，共同推进

坚持多方共治，强调多元参与和共同推进，是现代环境治理格局的一个鲜明特点。《意见》以体制机制改革为突破，对加快构建现代环境治理格局提出了实质性安排，明确了政府、企业、社会组织与公众等环境治理主体在生态文明建设中的责、权、利。在领导责任体系方面，提出要完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制，明确中央和地方财政支出责任，开展目标评价考核，深化生态环境保护督察；在企业责任体系方面，明确要依法实行排污许可管理制度，推进生产服务绿色化，提高治污能力

和水平，公开环境治理信息；在全民行动体系方面，要求强化社会监督，发挥各类社会团体作用，提高公民环保素养。

建立多元参与的环境治理责任框架，在党委统一领导下，政府、企业和社会公众都是生态环境治理的重要主体，不同的主体应在构建现代环境治理体系的过程中发挥不同的作用。这就需要通过明确政府、企业、社会公众的权利和责任，推进“政、企、民”生态环境共建共治共享，全面提高治理效率。

一是“政、企、民”共建共治共享，多元主体间要形成监督制衡与合作伙伴关系。构建现代环境治理体系，不能停留在引入



政府、企业和公众多元参与的环境治理责任构架图

企业、公众参与环境治理这一层次上，而要始终坚持党委统揽全局的基本原则，政府、企业、公众等主体要通过多种机制创新相互协作配合，最终建立责任分担、合作共治的互动共赢模式。

二是发挥政府的主导作用，构建现代环境治理体系。对于政府而言，主导作用主要体现为制定环境治理相关法规、政策和标准体系，制定与实施生态环境建设总体规划和专项规划，提供生态环境治理基础设施和公共服务，依法行政和依法监管等。也就是说，要加强制度供给，在提供法制化、市场化的制度前提下，对各方治理主体进行管理和规范。

三是以企业为主体，落实生产者责任延伸制度。对于企业而言，要坚持绿色生产的经营理念，推动生态产业化和产业生态化；采用新技术、新材料、新工艺，

努力生产节能环保的产品；根据标准和规范自觉调整生产方式降低能耗和污染，加强排污自我约束，践行企业的生态环境社会责任。

四是让社会组织和公众共同参与，这是现代环境治理体系的活力所在。对于社会大众而言，应当选择合法、有效的途径参与生态环境治理和监督，为生态环境治理出谋划策；自觉践行绿色低碳的生活方式，推广和宣传生态文明理念；社会组织则要更多地参与环境管理，积极发挥主观能动性，共同推进环境治理体系现代化。

二、四川省环境治理格局存在的主要问题：制度建设日益完善，但治理结构仍亟待优化

近年来，四川省坚定以习近平生态文明思想为指引，以环境质量改善为核心，持续开展制度

建设，强力推进环境治理，实现了环境质量的连年好转。但是，面对“十四五”生态环境保护的新形势、新任务和新要求，环境治理仍然面临许多问题，环境治理结构亟待优化。

一是在领导责任体系方面：

“十三五”期间，四川省围绕党政同责目标绩效考核、健全环境保护督察机制等方面出台了十余个文件，地方环境保护领导责任不断压实，但仍存在部门生态环境管理职责交叉、各级事权划分不明确、干部环保绩效考核不系统不优化、正向的考核激励机制有欠缺等问题。

二是在企业责任体系方面：

四川省先后出台了关于排污许可方面的系列办法，逐步建立了以排污许可制为核心的固定污染源环境管理制度，但总的来说，对企业的环境管理仍以行政手段为主，企业主动参与环境治理的内生性不足，缺乏自律自治意识，偷排漏排超排的现象依然时有发生。

三是在全民行动体系方面：

四川省通过丰富环境信息公开渠道、搭建公众参与平台、扶持培育环保公益组织等健全公众环保参与长效机制，取得了一定成效，但由于社会组织与公众参与生态环境治理的总体素养和能力不高、参与渠道和机制仍然单一，使得社会主体参与监管的作用还没有充分发挥。

三、对四川省建立现代环境治理格局的思考：抓住三条主线，推进体制机制改革

1. 推进体制机制改革，压实党政生态环保主体责任

围绕落实责任—优化考核的主线思路，健全四川省环境治理领导责任体系。

在落实责任方面：一是组建机构，成立省生态环境保护委员会，统筹协调生态环境保护重大问题，加强组织领导，抓好环境保护党政同责、一岗双责；二是细化责任，制定省级生态环境保护责任清单，细化量化各地、各部门生态环境监管责任；三是划分事权，制定实施《生态环境领域省级与地方财政事权和支出责任划分改革方案》，明确省级财政和地方财政关于承担生态环境、自然资源方面的支出责任；四是强化督察，加快出台《四川省生态环境保护督察工作实施细则》，促进省级生态环境保护督察常态化、长效化。

在优化考核方面：一是完善考核体系，修订完善《四川省生态文明建设评价考核办法》和《四川省生态文明建设考核目标体系》，定期开展全省生态文明建设评估；进一步落实“区域差异化”考核制度，在县域经济发展考核中加大生态文明建设、生态环境保护等方面的指标权重；探索研究GEP(生态系统生产总值)核算和考核机制。二是创新激励机制，

加强生态环境质量提升正向激励制度建设，对生态环保领域真抓实干成效明显的地方进行奖励激励。

2. 完善约束与激励机制，激发企业环保内生动力

围绕强制约束—自律自治的主线思路，健全全省环境治理企业责任体系。

在强制约束方面：一是实行按证排污，制定《四川省排污许可管理条例》，完善排污许可制度，推动企业在指标约束下进行环境管理；二是延伸企业责任，将生产者责任延伸试点从电器电子、汽车、铅酸蓄电池和包装物等4类产品扩展到其他产品领域，建立“骨干生产企业履行生产者责任延伸情况的报告和公示制度”；三是强化信息公开，研究制定《四川省企业强制性环境治理信息披露办法》，分行业规范企业环境信息公开行为，构建企业自证守法体系和机制。

在自律自治方面：一是实行差别化管理，建立排污企业诚信管理系统，研究制定《四川省工业企业生态环境保护“白名单”制度》；二是形成比学赶超氛围，建立行业环保领跑者制度，实施行业环保领跑者企业推荐性标准，激励企业学习、赶超行业标杆。

3. 健全环境社会治理机制，实现多元共治环保格局

围绕文化宣教—公众参与的

主线思路，健全四川省环境治理全民行动体系。

在文化宣教方面：一是拓宽宣传渠道，编制具有四川特色的中小學生生态文明教育教材，扩大四川生态环境新媒体矩阵，推动环境保护基础设施向社会开放，建设四川特色生态文化示范带，打造“美丽四川”环保公益广告品牌等；二是提升公民素养，开展四川省公民生态环境行为调查，出台《四川省公众生活绿色化行动方案》，引导公众从绿色消费、绿色出行、垃圾分类等方面践行简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式。

在公众参与方面：一是推动社会组织规范健康发展，加强环保社会组织管理和能力建设，通过设立“生态环保公益小额资助项目”及政府购买服务等方式，支持鼓励社会组织开展公益项目和参与环境治理监督；二是建立公众监督参与机制，出台《四川省生态环境举报奖励办法》，完善环保举报管理平台功能，开发微信小程序、公众号、微博、快手等新型环保监督渠道，健全环保重大决策及重大项目公众参与机制。[\[续\]](#)

(作者单位：四川省环境政策研究与规划院，其中罗彬为院长。原标题《关于四川省构建现代环境治理体系的思考——建立现代环境治理格局》，内容本刊略有修改)

构建环境治理七大体系的漳州探索

□ 李志勇

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》（以下简称《意见》）提出的主要目标包括，“到2025年，建立健全环境治理的领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、监管体系、市场体系、信用体系、法律法规政策体系”。

福建省漳州市自2019年以来，围绕构建现代环境治理七大体系做出了一些积极探索和有益实践。

《意见》提出的七大体系，是对现代环境治理体系的解构或任务分解。2019年以来，漳州市完善体制机制，探索七大体系建设，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，为改善生态环境质量、提升生态文明建设水平，建设美丽漳州提供了制度保障。

一、健全环境治理领导责任体系

2019年7月，全市对污染防治攻坚战指挥部成员和八大污染防治攻坚战职责分工进行调整，由市委书记、市政府市长担任总指挥，市委专职副书记、市委常委、市人大常委会副主任、市政府副市长、市政协副主席等8位市领导任副总指挥，分别牵头负

责蓝天保卫战、柴油货车污染治理攻坚战、城市黑臭水体治理攻坚战、饮用水源地保护攻坚战、农业农村污染治理攻坚战、九龙江和厦门湾南岸综合治理攻坚战、漳江流域山水林田湖草生态保护修复攻坚战、城市生态环境卫生综合整治攻坚战等八大攻坚战，推动形成党委主导、政府负责、人大政协参与的生态环境保护大格局。

二、健全环境治理企业责任体系

加强对督察发现的行业性、区域性问题的排查整治，以污染防治攻坚战办为平台，牵头组织全市各地、各部门对水、气、土壤、海洋、自然生态等五大类68种污染源进行深入排查。截至2020年3月底，初步梳理出各类污染

源共计19107个，谋划生成治理项目871个，并录入生态云大数据库，实现污染治理项目化、清单化、可视化，同时加强跟踪督办，确保年底全面整治完成。在全省率先完成危险废物利用处置设施专项规划编制，为危险废物管理提供了科学依据。水电站最小生态下泄流量在线监控取得重大进展，今年推动水电站下泄量在线监控装置安装联网672座，比增42座。推进生产服务绿色化，严把产业政策关、资源消耗关、环境保护关，全市拒批不符合规划和产业政策的项目55个，为大项目、大企业腾出环境容量。

三、健全环境治理全民行动体系

推动建立市领导挂钩重点问

题及信访件机制，做到“一案件一方案一领导一套人”，以“项目化、清单化、表单化、责任化”工作模式，推动中央生态环境保护督察清零销号。通过拓展投诉渠道、压缩办理周期、采取领导挂钩包案等办法，着力解决涉及群众身边突出生态环境问题。环境“12369”热线电话受理生态环境投诉共计1060多件。深化四级环保网络化监管，累计收集网格化环保事件数共93640多件。第二轮中央环境保护督察信访件671件，组织6期环保体验行，社会公众参与者达300多人。

四、健全环境治理监管体系

整合相关部门污染防治和生态环境保护执法职责、队伍，统一实行生态环境保护执法。综合运用经济、法律、技术和行政手段，有效整治了龙海榜山岭口“插花地”、市区恒坑支流“结合部”、长泰枋洋流域等一批“散乱污”问题；抽调芴城监测力量、高新区执法力量，核查台投区“互联网+督察”转办件；推动漳浦矿山生态治理，根治华安友利石墨污染问题。全市生态环境案件呈“量减质升”态势。立案查处395起，涉及处罚金额2559万多元，查封218家，限产停产34家，移送公安机关拘留29起，污染犯罪案件11起，其中按日连续处罚2起。

五、健全环境治理市场体系

环评审批、排污权交易、跨部门跨区域综合执法等多项制度改革逐步推进并转为实践。建设项目审批制度改革“时限缩短、环节精简、权限下放”等措施有力有效。排污权交易指标由环评审批前取得改为投产前取得，此举激活了项目投产资金流约7000万元，全市共有109家企业参与排污权交易竞价，成交300笔，交易总额1472万元，实现了“减排受惠，排污缴费”。

六、健全环境治理信用体系

改变年度大批量单批次的办法，采取按季度分批量的模式；改变征求业务科室意见的办法，运用信息网格平台进行量化得分；改变以往生态环境单系统内掌握的办法，采取全市职能机关全系统掌握的模式。完善企业环保信用评价制度，依据评价结果实施分级分类监管。全年390家参评企业，诚信等级（绿牌）42家、良好等级（蓝牌）325家、警示等级（黄牌）20家、不良等级（红牌）3家，其中1家企业相关环保责任人因环境问题被行政拘留。环境信用结果在生态环境部门官网公示，并与发改委、人民银行漳州市中心支行、漳州银监局等10多个部门共享。

七、健全环境治理法律法规政策体系

修编《漳州市环境功能区划》，区分《漳州市地表水环境功能区划分》《漳州市中心城区环境空气质量功能区划分》《漳州市中心城区声环境功能区划分》等3个区划修编，推动生态环境领导执法更有依据、建设更有约束、整治更有标准，为环境质量改善、环境污染治理和实现经济社会可持续发展提供更加可靠的环境保障。出台《漳州市饮用水水源保护办法》，将农村饮用水水源纳入饮用水源保护规范范畴，属于全国首创。这也是漳州市生态环境领域首部地方性法规，已于2020年1月起实施。实施后，饮用水源保护受益覆盖人口将增加193万人。

漳州市将进一步深入学习贯彻《意见》精神，坚持党的领导、多方共治、市场导向、依法治理，落实各类主体责任，提高市场主体和公众参与的积极性，构建导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系，为推动生态环境根本好转、建设生态文明提供制度保障。[链接](#)

（李志勇，福建省漳州市政府副秘书长、市生态环境局党组书记、局长。原标题《漳州市积极探索构建现代环境治理体系》，内容本刊略有修改）

“两山”基地腾冲 北海美丽蝶变

□ 云南省保山市生态环境局腾冲分局

樱花红陌上，杨柳绿池边。昔日的洋芋、洋白菜、洋丝瓜“三洋”乡镇，成了今天的樱花、桃花、荷花“三花”家园，在“绿水青山就是金山银山”实践创新基地云南省腾冲市，北海乡正在美丽蝶变。

这份蝶变，源于当地对“两山”理念的坚守和践行。近年来，北海乡充分发挥近城和自然人文景观优势，实施了十里樱花、十里桃花、十里荷花三个“十里公园”项目。一幅以山水田园果林为底色，把生态资源融入产业发展的乡村振兴画卷，正在渐次铺展。

十里樱花，让乡村美起来。植树，河道清淤，铺筑步道，统筹推进16个美丽村庄建设，全乡生态功能显著提升，宜居优势逐步凸显。

十里桃花，让乡村富起来。一业起，百业兴。连片种植冬桃2800亩，带动村民发展林下种植、农家乐、民宿、传统工艺、养殖等配套产业，“一村一品、一户一业”的模式正在形成。

十里荷花，让乡村兴起来。充分挖掘“荷、田、村、湿地”四种资源，以种荷、赏荷、品荷为亮点，深度挖掘民俗文化、农耕文化，推动旅游业、加工业、商贸业融合发展。



生态文明：中国的系统创新

□ 刘宗超



生态文明理论是中国提出建构的理论体系，生态文明社会是中国国家层面提出的顶层设计并倡导推动的社会范式。生态文明首次为人类命运共同体指明了方向并勾画出了人类与自然和谐共生的美丽图景，是中华文化对人类社会价值观的伟大贡献。

一、生态文明是中国传统文化在现代科学技术背景下的复兴，为全球治理提供了一个新的途径

“生态文明”一词首现于德国法兰克福大学政治学系教授伊林·费切尔（Iring Fetscher）的《论人类的生存环境》（1978年）一文中，随后的20世纪80年代，

苏联、中国的学者也有所阐述。对生态文明进行系统理论研究，是在20世纪90年代中期。1996年，全国哲学社会科学规划办公室将“生态文明与生态伦理的信息增殖基础”课题正式列入国家哲学社会科学“九五”规划重点项目，在全球首开系统研究生态文明理论的先河。1997年5月，“生态文明丛书”第一册《生态文明观与中国可持续发展走向》出版，提出“21世纪是生态文明时代，生态文明是继农业文明、工业文明之后的一种先进的社会文明形态”，基本完成了生态文明观作为哲学、世界观和方法论的构建。可以说，中国学者的生态文明理

论创立研究，中国政府的生态文明建设实施，都远远走在世界前列。

长期以来，西方研究基本上都是针对工业文明发展中所出现的生态环境问题进行思考并提出解决方案。自1972年的第一次人类环境会议到2015年，在半个多世纪中，联合国已经召开十数次大规模高规格的全球性环境会议，遗憾的是，在解决全球环境问题中取得的实质性进展并不多。深究其原因，就是以西方为主导的世界对环境与发展的世界观还局限于工业文明的框架内，仅对陷入困境的工业文明发展模式进行修正，没有确立维护生态平衡的

终极意义。

中国创立生态文明观，并将生态文明作为千年大计，纳入“五位一体”总体布局，落实到经济、政治、文化、社会等方方面面，从根本上引领世界的发展方向。在2015年召开的巴黎气候变化大会上，中国国家主席习近平在开幕式上发表了题为《携手构建合作共赢 公平合理的气候变化治理机制》的重要讲话。中国努力促成了《巴黎协定》的通过，向全世界传达了中国推进生态文明建设的决心。可以说，中国的生态文明理念和实践创新，极大地丰富了中国文化的生态伦理，扩大了中国在国际社会的生态正义话语权。

中华文化始终保留着人与自然和谐共生的理念，中华文明把人对自然的态度作为一个人的修养和文化水准的标志之一。儒释道墨法等各家思想，是中华文明

的基因，分别从不同的视角和纬度强调要顺应自然。中国从国家层面上提出全面建设生态文明，是中国对世界文明和世界先进文化的贡献。2018年3月，生态文明历史性地写入了中华人民共和国宪法。这是处理人与自然关系里程碑式的转变，更是执政理念的转变，同时为全球治理提供了一个新的途径。

世界著名后现代思想家、哲学家、生态经济学家、后现代主义理论领军人物小约翰·柯布指出：“中国最有可能朝向生态文明，对我们来说这是一种极大的希望之源”“中国是世界上最有可能实现生态文明的地方”“生态文明的希望在中国”。

二、生态文明是强调人与自然和谐共生的高级文明形态，是对人类未来的重大设计

从发展的角度看，生态文

明是站在现代科技、信息文明和宇宙视野高度对人类未来的重大设计。

生态文明是工业文明之后的一种新的社会形态，是在对工业文明扬弃的基础上强调人与自然和谐共生的高级文明。在生态文明这一文明形态中，人与自然和谐共生的理念深入人心，生活方式、生产方式更加绿色化，以信息技术为支撑的公共管理更加智能智慧。

研究认为，26亿年来，地球经历了沧海桑田的变化，变化的冷热周期为2.4亿年，其中有1.6亿年的冰川期，8000万年为生态期。到距今5.4亿年的前寒武纪初，出现生命大爆发。此后生态期与冰川期周期性交替，每个生态期都有生命大爆发，每个大冰川期都有生命大灭绝。据称，人类正处在地球的第11个生态期，距离下一个大冰川期的



还有 1500 万年，1500 万年在地球上非常短暂。人类在地球上已进化了 400 多万年了，如何存续到生态期末，考验着人类的智慧；如何跨越下一个冰川期，则需要更超越的智慧。人类必须树立人类命运共同体和地球生命共同体的理念，携手面对当下和未来的各种已知和未知挑战。如何避免走向毁灭的命运，是全球生态文明建设最终所要解决的超级问题。

现代科技肯定是一条路径。生态文明建设的技术路线首先就是充分利用农业文明、工业文明的积极成果，尤其是要利用生物技术、生态技术和信息网络技术（包括互联网、互感网、智慧能网）等。现代科学技术能在耗费最少物质、能量和人力的前提下进行资源的最优化配置。生态文明社会要通过资源增殖和信息增殖途径来实现。资源增殖的意义在于建立生态文明的物质基础，信息增殖的意义在于建立生态文明的精神基础和管理体系。资源增殖的途径是发展生态产业并开发节约型替代产品，信息增殖的途径就是要大力发展信息产业并提高对生态环境、资源的管理能力，促进社会的全面进步。

人类必须充分意识到命运共同体的概念，整合全人类的智慧，持续利用信息文明的成果，才有可能避免进入生态毁灭的绝境。

也正如此，生态文明可能首先会在一国或多国形成，但最终必将覆盖全球。只有全球共建生态文明，才有可能让人类得以永续生存与发展。

三、生态文明与人类命运共同体息息相关，是从理论到实践的具有全球意义的系统性创新

中国是全球唯一既有持续 5000 年的文明又开创现代生态文明的国度。黄河文明孕育的中华文化所建立的礼制，规定了文明的范式，吸引部落首领归顺。秩序的建立为人们营造了生产生活的环境，社会生产与人的生产相得益彰。18 世纪之前，中国的人口和财富都是西方望尘莫及的。有资料记载，到 1820 年，中国的国民生产总值达到了世界总量的 32.4%。中国传统文化首先是遵从道德，其次才是法律。儒释道法墨等不同学派，为人的发展指出了不同的心理归宿。中华文化同时也是一个信仰自由的文化。

工业革命之后，中国在世界上的地位日渐式微。鸦片战争以后，帝国主义的野蛮侵略，更是让中国的经济社会发展遭到重创。1949 年，中国的国民生产总值仅占世界总量的 1%。在中华民族处于低潮的 100 多年间，农业文明时期所诞生的文化已经不能为中国人民提供足够精神营养来抗衡列强分割、资本掠夺、生产方式

变革的冲击。马克思主义为中国人民带来了新的精神食粮，中国共产党把马克思主义与中国的实际相结合，通过不到百年的努力，创立了一个全新的社会主义国家。

纵观世界发展历史，以西方为主导的模式充分反映了发源于城堡文化的西方文明带有严重的文化基因缺陷。西方发起工业革命将人类推向工业文明，但是生态灾难不断发生，地球对人类的生态服务功能遭到严重破坏，面对这样的状况，东西方思想家都在寻找救世良药。西方的思想家、政治家、科学家一直陷在后现代主义的泥坑里。中国人以 5000 年的文化积淀，结合现代科学技术和世界其他文化的优秀成果，创造性地提出向生态文明转型。

人类共同体的命运与全球生态文明建设息息相关，生态文明不会自发产生，一个国家的生态文明建设需要国家层面上的公共管理，全球生态文明建设则需要全球层面上的公共管理，可以说，全球生态文明急需更高层次的对话和交流。生态文明是从理论到实践的具有全球意义的系统性创新，是对世界文化有着深远影响的创新。^[2]

（刘宗超，联合国 / 国际生态生命安全科学院院士，中国国际问题研究基金会生态安全中心研究员，北京生态文明工程研究院院长、首席科学家，内容本刊略有修改）

如何深化全球气候治理的中国角色？

——提升我国全球气候治理话语能力的时代意义和实施路径研究

□ 汪万发 罗锦程

全球气候治理话语能力是国家参与全球治理的基础，也是实现国家利益的重要抓手。提升我国全球气候治理话语能力，有利于顺应应对气候变化的内在规律，有效应对全球气候治理面临的外部挑战，深化国际气候合作。基于实际情况，我国应该以气候公共产品为落脚点，以气候治理标准服务为重点抓手，持久开展气候公共外交，将绿色“一带一路”和全球生态文明建设结合起来，为新时代参与全球气候治理奠定更好的话语能力基础。

纵观全球气候治理谈判和发展历程，各利益相关方在全球气候治理理念、方案和利益诉求等方面存在诸多差异，国际舆论分化和观点交锋已成常态，全球气候治理话语能力争夺日趋白热化，全球气候治理话语能力呈现多主体、多层次、多维度的复合化趋势。话语即权力，全球气候治理话语是实现全球气候治理环境效益、经济效益、政治效益等的重要因素，是全球气候治理的晴雨表和风向标。

近年来，随着我国日益走近世界舞台中央，我国应对气候变化理念和方案时常成为全球话语的焦点。提升全球气候治理话语能力成为我国对外工作的重要议程，也成为我国引导应对气候变化国际合作的有力抓手。

一、加强我国全球气候治理话语能力的时代意义

（一）加强气候治理话语能力建设是应对气候变化的内在要求

气候变化问题是国际舆论最为关注的公共话题之一，已逐渐渗透到各国政治、经济和社会等多个领域。例如，2019年，法国宣布不会与同《巴黎协定》背道而驰的国家签订任何贸易协定；新西兰牵头发起了《气候变化、贸易和可持续性协定》（ACCTS）倡议，利用经贸手段应对气候变化成为新趋势。气候变化对人类健康的影响也成为国际社会共同关注的焦点。权威医学杂志《柳叶刀》在《2019 健康与气候变化报告》中指出，全球气候变化不仅使世界各国遭受巨额的经济损

失，同时也对人类健康造成不利影响，呼吁联合国气候变化大会将气候变化对健康的影响作为最核心议程。

全球气候问题与国际发展议题融合的趋势更加强劲，全球气候治理话语引领，不仅是全面有效实施《巴黎协定》的基础，也是推动各方面、各领域应对气候变化添砖加瓦的催化剂。例如，第25届联合国气候变化大会的主要目标是解决全面实施《巴黎协定》的若干问题，集中在资金、气候行动透明度、森林和农业、科学技术、能力建设、城市等领域持续展开行动。加强气候治理话语能力建设是全球气候治理体系朝着公平合理、合作共赢方向前进的内在要求。

（二）气候单边主义和保护

主义的兴起要求我国增强全球气候治理话语能力，以有效应对全球气候治理面临的外部挑战

2019年11月，美国政府宣布正式启动退出《巴黎协定》程序，美国成为唯一一个意图退出《巴黎协定》的国家。这一举动引发国际社会的强烈不满和担忧，给部分国家在应对气候变化领域带来了更大的国内舆论压力。美方奉行的气候单边主义和保护主义，给国际社会应对气候变化的共同行动蒙上了阴影。同时，在应对气候变化方面不作为、无担当的姿态也削弱了美国的全球气候治理领导力和话语能力。总体上看，单边主义、保护主义不仅对世界经济增长预期产生不利影响，也对国际社会共同应对气候变化的意愿和信心造成负面影响，最终将削弱全球应对气候变化的共同努力效果。

日益走近世界舞台中央的中国将在全球气候治理领域扮演怎

样的角色，是国际社会探讨和追踪的焦点议题之一。国际社会普遍希望我国不仅能在全球气候治理领域凝聚中国智慧、贡献中国方案，更期望我国能在全球气候治理领域发挥更加积极、重要的影响力。国际意义上，大国是影响全球气候治理成效的关键。大国对全球气候治理话语权的分配，是否契合国际关系发展形势，是否符合新型国际关系的发展要求，将对能否实现《巴黎协定》目标有直接关系。我国作为一个具有全球影响力的发展中国家和全球气候治理多边合作的积极参与者，应当拥有更大的全球气候治理话语能力。

（三）引领全球气候治理话语能力是我国深化国际气候合作的具体要求

党的十九大报告指出，中国要“引导应对气候变化国际合作，成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者”。我国

在全球气候治理中的角色也从被动跟随转变为主动引领，这反映了我国对气候变化认知日益深刻，对国际话语能力的认识持续增强。我国在全球气候治理格局中地位的变化，要求我国在外宣工作也应应将应对气候变化摆在更加突出的位置上。对外有效地推广我国在应对气候变化过程中遵循的理念、采取的措施以及取得的成效，将有助于国际社会更好理解并持续关注我国应对气候变化的新进展，有助于充分发挥习近平生态文明思想对全球气候治理进程的示范、带动作用，进而引导国际合作。

在加强全球气候治理话语能力管理日益重要的时代背景下，要求我国：一要引导全球气候变化国际舆论，努力消除气候认知“赤字”，努力避免网络时代信息碎片化的不利局面；二要推动全球气候治理范式创新，推动产生一批具有前瞻性、专业性和战



略性的国际研究产品；三要持续推动气候公共外交，推动国际社会共同应对气候变化。引领全球气候治理话语能力，既是积极塑造良好的国际气候治理规则规范、履行国际责任和维护国家利益的迫切需要，也是秉持共商共建共享的全球治理观，推动建设公平正义、合作共赢的新型国际关系的题中应有之义。

（四）赢得全球气候治理话语能力优势是深化我国高质量发展和推动国际社会共同发展的实践基础

我国是全球最大的发展中国家、全球第二大经济体、全球最大的碳排放国和全球第一大煤炭生产国和消费国，多重国际身份决定了我国在全球气候治理领域面对着比其他国家更为艰巨复杂的挑战。当前，我国人均温室气体排放量已经超过世界平均水平的一半，且仍在以较高速度增长，在如何平衡经济发展与控制温室气体排放的关系上面临重大考验。我国作为应对全球气候变化的重要参与者和贡献者之一，在长期落实协调、绿色、开放、共享、创新的新发展理念方面，亟须深化全球气候治理话语能力优势，稳健走好绿色高质量发展道路，坚定信心，主动担当，推动我国应对气候变化事业不断迈上新台阶。

目前，国际气候谈判举步维艰，发达国家、发展中国家、国际组织、非政府组织以及环境智库等行为主体立场和利益多元化，

使得国际社会共同应对气候变化的形势更加复杂。加强全球气候治理话语能力建设，对深化国际合作、维持伙伴关系和拓展发展能力等都具有重要的助推作用。此外，提升全球气候治理话语能力有利于更好把信息、技术、资本等资源整合，促进协同，实现在高平台、大网络的基础上优化全球气候治理。

二、对提升我国全球气候治理话语能力实施路径的思考

（一）以气候公共产品为落脚点，为提升国际传播力和影响力奠定坚实基础

在习近平生态文明思想的引领下，我国经济发展、环境保护、气候治理等事业正在协同并进，应对气候变化的能力不断增强，具有中国特色和世界意义的理念和方案不断成熟，对外提供气候公共产品与服务的能力和意愿持续提升。

气候公共产品是气候理念和政策的重要策源地，是主流媒体的重要信源，是全球气候治理互联互通的重要环节。国际传播力和影响力的提升，归根结底需要依靠高质量的气候公共产品。以气候公共产品作为提升全球气候治理话语能力的落脚点，可以奠定全球气候治理话语能力的基础。面对全球气候治理话语能力竞争白热化复杂化的新形势，我国需把深化气候治理公共产品摆在核心位置，从而在根本上推动并引导

建立公平合理、合作共赢的全球气候治理体系。

加强我国全球气候治理话语能力的公共产品建设，有利于讲好新时代中国生态环保故事，有利于做好全球生态文明建设的贡献者，有利于积极营造国际社会应对气候变化的良好氛围。此外，积极供给气候公共产品的进程，也是我国深化应对全球气候变化国际合作能力的过程，更是持续深化以气候合作为着力点发展更加广泛、更加密切的伙伴关系的过程。

（二）以气候治理标准服务为重点抓手，塑造核心竞争力

全球气候治理不仅在宏观层面上不断拓展，而且在微观、基础概念上持续深化，相关概念也受到国际社会的广泛关注。此外，全球气候治理的主体性、层级性和方法性持续演化，气候治理相关概念使用存在变化、变异等现实情况。随着全球气候治理日益走近全球治理舞台的中央，概念的解释权、标准制定权和国际话语能力成为关注的焦点。总体上看，以近零碳、碳中和、零碳为代表的气候概念的诠释工作尚处于成长阶段，在一些概念、标准和规范方面，尚未确立权威统一的体系，未来在气候概念的具体执行层面将面临复杂严峻的考验。

气候治理相关概念是全球气候治理的理念和方案的基础，信息在传播过程中常常存在失真和谬误现象，可能导致气候治理的随意性和低标准执行，最终给应

对气候变化带来不利影响。这都迫切要求我国以气候治理标准服务为重点抓手,塑造核心竞争力,在实践中长期耕耘,锤炼话语本领,融通古今中外,切实增强我国全球气候治理话语的国际影响力、感召力和塑造力。

(三) 在借鉴国际话语能力管理经验的基础上,坚持共商共建的话语能力提升原则,持久开展气候公共外交

我国在气候治理过程中不仅面临自身发展的压力,更有来自诸如欧盟“碳边境税”和部分发达国家“气候贸易协定”等一系列现实外部挑战。在国内国际深度互动的时代背景下,我国应对气候变化话语能力明显存在面向国内远远强于面向国外的宣传困境。增强国际社会对我国的支持和认同,讲好中国应对气候变化故事具有特殊的重要性。发挥智库、企业、民间组织等主体的积极性、主动性和创造性,成为话语能力提升的新增长点。气候公共外交是强化话语的长期性基础事业。进一步做好和加强气候公共外交,是推进我国软实力建设的应有之举,是提升全球气候治理话语能力的迫切需要。

推动我国气候公共外交事业不断迈上新台阶,需要我国在总结自身经验、借鉴国际经验的基础上,把我国的发展优势、文化优势等转化为国际话语优势,不断开拓全球新视野,增加对外本领能力,加强调查研究,助力中

国智慧和方案在全球气候治理舞台发挥更大的影响力。

围绕以联合国气候变化框架公约为核心的国际气候谈判,已经形成了多元化、复合化的全球气候治理模式。不断演进的多元化治理被视为不同领域具体治理的有效手段,共商共建,协同共进成为全球气候治理新要求。提升气候领域话语能力和话语权,不仅需要发挥以官方为代表的气候外交价值,同时也要发挥以专家学者为代表的公共外交辅佐价值,以及环境智库等机构的参谋作用。例如,以环境智库为代表的智库主体在气候公共外交领域发挥着越来越专业的角色。欧美日环境智库的建设经验可为我国建设具有较大影响力和国际知名度的环境智库提供参考。

(四) 将提升我国气候治理话语能力与绿色“一带一路”和全球生态文明建设结合起来,推进气候多边合作锚定人类命运共同体的时代方位和前进方向

在全球气候治理与国际形势相互影响的背景下,各国(集团)围绕《巴黎协定》中减缓、适应、资金、技术和能力建设等核心议题展开的博弈,也是全球气候治理话语权再分配的竞争。面对美国退出《巴黎协定》后全球气候治理话语权新增的“真空”,欧盟及其部分成员国正不断加大在全球气候治理领域的影响力、提升规则制定权。

为此,我国应加大力度提升

话语、议题设置能力,努力为我国应对气候变化的理念和方案发声,争取更多国家的认可和支持,坚定维护气候多边进程及国际合作方向。将提升我国气候治理话语能力与绿色“一带一路”和全球生态文明建设结合起来,在总体外交框架下更好提升话语能力目标。值得注意的是,部分媒体往往以负面化倾向报道我国应对气候变化的题材,弱化我国在应对气候变化、绿色“一带一路”和全球生态文明建设等方面取得的成绩。加强对候治理话语能力与绿色“一带一路”和全球生态文明建设的协同和相互支持,不仅可以发挥治理和宣传合力,顺应舆论传播规律、创新传播方法,而且有利于在此基础上打造有中国特色的国际话语体系,为我国营造更好的国际舆论环境。

党的十九大报告指出,中国要推动构建新型国际关系,推动构建人类命运共同体。以话语能力引领推动气候领域人类命运共同体建设,推进气候多边合作,锚定人类命运共同体的时代方位和前进方向,吸引更多的人共同关注、参与和应对气候变化问题,将是共建人类美好家园、共谋全球生态文明的一条有效路径。[\[1\]](#)

(作者单位:汪万发,生态环境部对外合作与交流中心;罗锦程,生态环境部固体废物与化学品管理技术中心。原标题《提升我国全球气候治理话语能力的时代意义和实施路径研究》)

畜禽粪污资源化真的很难？

观念一变 境界全开

——基于南流江流域“截污建池、收运还田”体系设计和实施效果的深度分析

□ 孔源

畜禽粪污治理和资源化，是农村生态环境保护工作的重点和难点，事关生态文明建设大局，对于改善农村生态环境质量，提高农业绿色发展水平，促进农产品增产提质，具有重要的污染防治现实意义和长远的生态安全战略意义。

习近平总书记指出，加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化，关系6亿多农村居民生产生活环境，关系农村能源革命，关系能不能不断改善土壤地力、治理好农业面源污染，是一件利国利民利长远的大好事。

广西南流江流域针对生猪养殖污染问题，创造性地实施了“截污建池、收运还田”的治理方案，南流江水质3个月内从劣五类改善为三类并稳定保持。这一做法，避免了“禁养”“清拆”和压产减栏等方式对生猪养殖业以及农户生计的不良影响，得到了养殖户和种植户的广泛积极响应，实现了环保与产业协

调同步和环保优化产业发展。

“截污建池、收运还田”的做法和成效被新华社、中央广播电视总台等多家媒体报道，并于2019年入选中央组织部编写的干部教材《落实习近平新时代中国特色社会主义思想 在改革发展稳定中攻坚克难的案例》。

各界普遍对“截污建池、收运还田”的思路和做法等表现出浓厚兴趣，本刊特邀时任南流江治理专家组组长、“截污建池、收运还田”思路的具体提出者和主要推动实施者孔源博士，就几个关键问题做个梳理——

粪尿腐熟而成的沼液肥是污染物还是肥料？

粪污要资源化一定要先干湿分离吗？

种养结合等于种养一体吗？

养殖户为什么会自觉配合？

种植户为什么愿意施用沼液肥？



南流江沿岸

南流江，是广西壮族自治区最大的独流入海河流，流域面积 8600 多平方公里，流域人口 600 多万，是玉林的母亲河。2016 年~2018 年 5 月，南流江水质从三类持续恶化到劣五类，被列入 2016 年中央环保督察和 2018 年中央环保督察回头看整改问题清单。玉林市和相关区县党委、政府对此高度重视，在自治区生态环境厅、农业农村厅等有关部门的指导下，科学分析和研判，精准确定了导致近年来南流江水质恶化的主要污染源，这就是 10 万多生猪养殖场户普遍的粪污直排。借鉴国内外粪污治理和资源化经验，结合实情，当地以福绵区、博白县为先导，创造性地实施了“截污建池、收运还田”这一低成本、快速度的治理方式。

“截污建池，收运还田”的具体做法是，对养殖户，要求落实主体责任，按要求建设足够容量的化粪池，养殖过程中产生的粪污全部进入池中贮存发酵成为沼液肥；对种植户，通过宣传培训、示范带动等手段，提高施用沼液肥的接受程度和积极性；对沼液肥经纪人第三方主体，按照“政府支持，合作社主体，市场化运行”方针，扶持其为种养主体提供对接服务，通过合理的受益者付费机制保证正常持续运营。

在“截污建池，收运还田”体系的设计和实施过程中，有以下五个主要关键点。

一、理清概念：是污染物还是肥料？

氨氮、COD 浓度高的不一定是污染物

生猪粪污实现资源化利用，即转化为肥料还田，是生猪养殖业污染治理的根本手段。

但是，不少地方存在认识误区，认为粪污腐熟而成的沼液肥氨氮、COD 浓度高，超过了污水排放标准，施放于农田就等于向农田违法排污。也正因此，农田施用沼液肥在很多地方遇到了不小的阻力，影响了资源化水平的提高。

其实，这是由于对污染、污染物的法律概念不熟悉而造成的。

《水污染防治法》第一百零二条规定：“水污染，是指水体因某种物质的介入，而导致其化学、物理、生物或者放射性等方面特性的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。”“水污染物，是指直接或间接向水体排放的，能导致水体污染的物质。”

《土壤污染防治法》第二条规定：“本法所称土壤污染，是指因人为因素导致某种物质进入陆地表层土壤，引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变，影响土壤功能和有效利用，危害公众健康或者破坏生态环境的现象”。

依据法律所述，任何物质，如果正确处置或利用，没有导致水、土特性的改变，没有影响水、土的有效利用，没有影响人体健康，没有造成生态环境破坏，就

不能直接被定义为污染物。

那么沼液肥是不是污染物？如果直接“下水”，肯定是污染物。但如果正确施用“入土”，而不是直接“下水”，并不会导致水土污染，就不能被定义为排向农田的污染物。相应地，向农田施用沼液肥也并非向农田“排污”。既然不是排污，就不应该用氨氮、COD 浓度等指标来评价其是否“超标”。好比牛奶的氨氮、COD 浓度都非常高，如果要用这两项指标来衡量出厂的牛奶，都“严重超标”。很显然，这种评价方式是十分滑稽的。

另外，还有很多人担心，有人会打着沼液肥还田的幌子，以过量施用沼肥的方式达到排污目的。实际上，农田等地块只要处于正常耕作或经营状态，其经营管理者是不会允许沼液过量施用的，沼液肥是花钱买来的，就更不可能被过量施用了。

二、更新观念：粪尿一定要干湿分离吗？

有机肥也可以是液态的

一提起有机肥，人们的印象往往是一堆堆、一包包、一袋袋的固体粉状有机肥产品，往往想不到沼液这样的液态有机肥。

目前，绝大多数畜禽养殖场和有机肥厂，都是将粪污进行干湿分离，将固态部分通过堆肥等工序，制成“一包包”的有机肥，即固态有机肥。这种固态有机肥综合施肥成本较高。以种植玉米为例，一亩地施一次底肥，购买

并施用固态有机肥的综合成本约为1000元，普遍高于种植收益，用起来不划算。而且由于体积大重量大，农民用起来很吃力，“用不动”的问题很突出。

实际上，有机肥不一定非要是固态的，也可以是液态的。在南流江流域采用的“截污建池、收运还田”体系中，当地采取的策略就是，“粪尿全混、就地腐熟、就地贮存、机械喷施”。即要求养殖场户根据养殖量配备存量足够的化粪池+沼液肥贮存池，就地腐熟、就地贮存，然后采用第三方专业机械喷施。如此算来，对种植户来说，综合施用液态肥，每亩田地仅需付费约80元，与购买化肥的成本持平，且不需要自己动手施肥。

那么，液态肥的肥效如何？粪尿全混腐熟的沼液肥氮磷钾等养分更为均衡全面，速效缓效兼具，肥效更好，还具有抗病扛逆等功效。南流江流域的实践证明，“提质、增产、多卖钱”，是看得见的效果。以百香果为例，施用液态肥后，亩产由2000斤提高到9000斤，增产350%，且糖度提升近1倍，可由11度提高到19度。

不少人有疑问，沼液肥养分浓度比固态肥低很多，相应的，其运输成本相对就会比较高。实际上，按照一般农区需肥地块的分布情况，沼液肥基本可以在3~5公里范围内被用掉，运输成本是可以接受的。此外，采取的收费清运机制，倒逼了养殖场户尽量节约用水，有

的甚至还主动实施了节水改造，从而进一步降低了运输成本。

三、创新方式：“种养结合”等于“种养一体”吗？

可以引入粪肥经纪人这一第三方市场主体作为种养结合“连接键”

目前，种植业和养殖业各自向着规模化、专业化发展，“种地的不养猪，养猪的不种地”现象比较普遍。不少地方为了推动粪污资源化，要求畜禽养殖场户实现“种养结合”。很多养殖场被要求自行配套土地以“消纳”所产生的粪污，方可获准运营。种养结合由此被僵化或狭义理解为“种养一体”。由于配套土地困难，很多养殖场户一筹莫展。即便落实了配套土地，又会因精力体力或经验不足、施肥不科学等原因导致污染或影响种植业收益，粪污“消纳”常常成为养殖场户的一大心病。

针对这种情况，“截污建池，收运还田”体系引入了粪肥经纪人这一市场主体，作为适应当前日益规模化和专业化发展的养殖和种植个体间的新型“连接键”，以构建基于市场机制、依靠经纪人的种养结合新形式。

具体来说，就是由当地政府通过购置沼液肥抽运喷施专用车辆、装备，扶持沼液肥经纪人、合作社，专业从事沼液肥的收运和喷施还田服务。服务费由两部分构成，一是向养殖场户收取沼液清运费，约每吨10元；二是向需肥种植户收取施肥服务费，每

吨约30元起。通过收取服务费，经纪人可以获得每吨8~10元的利润，有较好的职业吸引力。

依靠专业的沼液肥经纪人，实现了新型种养结合——养猪的专心养猪，种地的专心种地，中间的结合环节，由经纪人来完成。

四、抓住根本利益诉求：养殖户为什么会自觉配合？

低成本实现治理，即可安心养猪

养殖场户的根本利益诉求，就是能够安心养猪。而安心养猪的一个基本前提，就是有效防治污染。不少地方在推进治理过程中，由于一时找不到妥善长效的治理路子，便将养殖业视为污染行业加以禁止和限制，甚至采取“以禁代治”“以清理代替治理”的方式，影响了产业发展和农户增收致富。即便予以一定补偿，农户也会受到严重损失，甚至影响生计。而要求养殖场户上马造价和运行成本都难以接受的治污设施，也遭到养殖场户或明或暗的抵制，效果不佳。

“截污建池”的策略，仅要求养殖场户根据养殖量，配备存量足够的化粪池+沼液肥贮存池，满足当地最大施肥间隔时间的贮存池容需要并保证腐熟。建设成本为每头存栏猪仅约200元左右，且没有运行费，管理简单。不需要减少规模，也不需要额外的处理设备，只需要按要求保证粪污贮存腐熟不排放，支付一定的清运费，做到“存得住、能腐熟、不排放”即可“杜绝排污，安心

养猪”，养殖场户普遍能够接受。由于建池后养殖场户生产生活环境得到了很大改善，甚至还大大降低了粪污管理劳动强度，得到了广大养殖场户的积极支持。

五、舒缓心理负担：种植户施用沼液肥的意愿从何而来？

好用又不贵还有保险托底

多年来，有机肥叫好不叫座。其中最主要的表现，就是种植户不愿意用，即便给予补贴，甚至免费赠送。

究其原因，除了很多农户不知道沼液可以作肥料之外，施肥劳动强度大、种植户“用不动”，是一个主要瓶颈。此外，有机肥的肥效也受到怀疑，“有机肥低产、减产”的说法非常普遍，“今粪非夕粪”“重金属、激素、抗生素超标”“猪粪有毒”等说法也甚嚣尘上，使得对有机肥本已陌生的种植户更不敢施用。

为提高种植户施用沼液肥的积极性，“截污建池，收运还田”体系中主要采取了5个措施。

一是抓检测、强宣传。邀请生态环境部南京所专家对当地沼液肥的安全性进行了检测并公布数据，破除“猪粪有毒”的顾虑，让种植户放心。

二是抓技术，强指导。由农业局组织专家对种植户进行沼液肥施用技术指导，针对不同土质、不同种植品种提出相应的施肥方案，优化施肥效果。

三是抓典型，搞示范。通过发动干部、种植大户等带头在蔬

菜、水果等见效快的品种上施用沼液肥，让“提质、增产、多卖钱”的肥效看得见，如香蕉增产50%，百香果增产350%等，吸引更多种植户接受沼液肥。

四是上保险，“定心丸”。请中国再保险集团设计并由其旗下中国大地保险出台了中国乃至世界上第一个“沼液肥施用第三者责任险”，给正常施用沼液肥出现烧苗死苗提供保障。

五是信息化，建平台。请中再集团设计了基于手机客户端和卫星定位系统的沼液肥收运喷施服务信息平台“肥嘟嘟”，为粪肥经纪人、种植户、养殖户提供沼液肥收贮运信息服务，实现在线订肥、在线支付、在线出保单、运输路径优化等功能，进一步降低沼液肥收运喷施成本，提高沼液肥经营收益，也为加强粪污治理和利用环境监管提供信息支撑。

小结

“截污建池，收运还田”是贯彻习近平生态文明思想，落实习近平总书记关于粪肥还田、治理畜禽养殖污染重要指示的具体实践。其主要表现出三个特点：

一是思路上，从禁止、限制产业发展转向优化和服务产业发展，摒弃了“禁养清拆”“减栏压产”等有碍产业健康发展的“一刀切”治理方式——通过实行简便易行的“截污建池”，充分发动养殖户并依照《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规落实养殖场

户治理责任；通过构建“收运还田”体系，形成依靠市场的沼液肥还田长效机制。

二是观念上，从“种养一体”的狭义种养结合方式拓展升级为依靠经纪人联结种养业的种养结合新机制，肥料形态从固态拓展到液态，创新了粪污治理和资源化体系架构、营运机制，破除了配套土地难、施肥成本高等瓶颈问题。

三是策略上，从重监管转向重引导，要求养殖场户“截污建池”，不强调上马昂贵的污水处理达标排放或有机肥制造设施，降低了治污成本和劳动强度，提高了养殖场户治理主动性，实现“要我治”到“我要治”的转变；通过“收运还田”实现沼液肥还田专业化、市场化运营，让沼液肥成为商品，从而大大降低了环境监管压力。

通过理清概念、更新观念、创新方式，通过广泛发动农户、充分依靠市场，南流江流域粪污治理取得了良好成效，不仅实现了水质大幅度快速度提升，还有效提升了当地农田地力，提升了农产品质量和产量，实现了“水清地肥物阜民丰生态美”，修复了绿水青山，打造了金山银山，用实际行动践行了习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的著名论断。^[2]

（孔源，博士，生态环境部一级调研员。原标题《贯彻落实习近平生态文明思想 理清概念 更新观念 创新方式 不断提高畜禽粪污治理和资源化水平》，内容本刊略有修改）

补多少？怎么补？补给谁？ 生态补偿三个似是而非的问题

——基于南水北调中线陕西水源区生态补偿体制机制调研的政策建议

□ 李永宁 杨建军 李集合 李亚菲 车东晟 赵敏

如何在政策和立法上完善生态补偿制度？我们对南水北调中线陕西水源区进行了实证研究，梳理了现有实践中存在的一些问题，并提出了对策建议。

一、南水北调中线陕西水源区生态补偿存在的问题

南水北调中线陕西水源区生态补偿，在补偿方式、主体、数额、依据、体制机制等五个方面，都存在一些问题。

1. 补偿方式灵活性差，主要采取的是纵向财政转移支付方式。

《环境保护法》以及近几年

发布的各项推动生态补偿的国家政策，都强调补偿方式的市场化和多元化，但水源区生态补偿实践仍然主要依靠重点生态功能区财政转移支付。补偿方式的灵活性差，也在客观上对国家财政造成了一定压力。

以安康市为例。2018年，安康市共获得财政投入18.81亿元，其中重点生态功能区财政转移支付资金8.2亿元，中央专项资金7.46亿元，陕西省专项资金2.75亿元，天津市对口支援资金0.4亿元。可见，安康市2018年生态补偿资金的主要来源有三个：中

央财政、省财政和天津市的对口支援，占比分别为83%、15%和2%。中央财政转移支付占到了总投入的83%，有一定横向转移支付性质的天津市的对口支援资金仅占2%，市场方式获得的补偿资金为零。可见，补偿方式在实践中仍然呈现出明显的财政投资“一元化”倾向。

2. 补偿主体和被补偿主体限定不明，关系不清。

与补偿方式“一元化”相对应，补偿主体也偏向“单一化”，即主要依靠中央政府对“保护地”进行生态补偿，“受益地区”政



陕西省安康市南水北调水源区

府发挥的作用极其有限。比如天津市政府对安康市的对口支援资金仅有 0.4 亿元，占本来就有限的补偿资金的 2%，与天津市的“受益”不成比例关系。

从被补偿主体来看，由于补偿数额的确定明显带有“环境保护工程”的投资情况的痕迹，因而“补”的主要是环保项目，“保护地”政府以及保护地单位和个人各自的贡献，包括保护地政府关停、禁限制企业发展等机会损失，都没有被明确纳入现行生态补偿的范围。而且，水源区环境保护产生的其他生态利益，如水土保持、森林造氧与碳汇等生态利益也没有通过有效的补偿机制反馈给生态利益的制造者。补偿主体和被补偿主体不仅单一，也未真实反映生态保护补偿关系。

3. 补偿数额明显小于水源区生态保护的实际需要量。

由于补偿资金的来源主要是中央政府，其他受益者的补偿责任并未落实，致使补偿数额与应补偿额之间仍然存在较大缺口。

对安康市的调查显示，2016~2018 年期间，仅安康市的垃圾污水设施年运行费，缺口就达 8000 多万元。按照陕西理工大学胡仪元教授课题组测算，汉中市因保护环境每年损失机会成本 280 亿元，其他直接成本 14 亿元，两项合计总损失 294 亿元，但汉中市每年实际得到的生态补偿数额只有不到 9 亿元，仅为应补偿数额的不足 1/32。

4. 补偿依据模糊、多样，缺乏确定性。

补偿方式“一元化”、补偿数额严重不足等问题的根本原因，是对补偿的依据缺乏准确的判断，补偿的政策性及随意性比较大，补偿数量与应补偿数额之间的对应性比较差。

对商洛市的调查显示，2018 年商洛市得到重点生态功能区财政转移支付资金是 57364 万元，天津市对口支援资金 8900 万元，两项合计 66264 万元。但商洛市 2018 年仅用于生态环境保护和环境监测能力建设方面的资金就达到 92937 万元。此外，“十二五”以来，商洛市因为企业关闭、限制生产等原因年工业产值损失就达 50 亿元左右，财政收入减收 4 亿多元，群众减收 3 亿元左右。这三项属于商洛市水源区保护的机会成本，合计 57 亿元。但 2018 年生态补偿资金仅为 66264 万元，两相比较，在不考虑直接投入的情况下，仅机会成本就有 51 亿元得不到弥补。这在很大程度上反映出，补偿数额的确定与理论研究甚至政策已经接受的有关生态补偿的内涵及外延基本无关，现有补偿并非真正意义上的生态补偿。

5. 补偿机制体制未建立，保护地难以获得充分补偿。

虽然《环境保护法》明确了“保护地”应当获得生态保护补偿，但对补偿的依据、程序、发起补偿的条件、未获得补偿情况下的救济等并没有做出明确规定，

生态补偿的专门性立法也没有及时出台，已经公布的生态补偿政策也没有对这些问题做出规定，导致补偿具有严重的不确定性。2018 年开始实施的《中央对地方重点生态功能区转移支付办法》，也主要是用于平衡不同地区“基本公共服务保障能力”的目标。

所以，保护地是否获得生态补偿以及获得多少生态补偿，基本处于无法可依的状态，只能通过“项目”或上级政府“支持”或者受益地方政府“对口支援”等手段，有限度地实现生态补偿，生态补偿的精准化和法治化还任重道远。

二、完善南水北调中线陕西水源区生态补偿的建议

针对存在的问题，我们提出以下六点建议。

1. 应明确重点生态功能区财政转移支付的范围和对象。

建议考虑国家财力及国家对于重点生态功能区生态补偿的责任，修改《中央对地方重点生态功能区转移支付办法》中用于平衡不同地区“基本公共服务保障能力”的规定，将重点生态功能区（或者水源区）垃圾、污水处理，水土保持工程、河岸保护、生态修复及其他污染防治和生态环境保护工程明确纳入转移支付的支持范围。这样做既可以具体化中央政府对水源保护地的补偿责任，也可以减轻中央财政重点生态功能区转移支付的压力。

2. 强化受水区生态补偿责任。

依据《环境保护法》以及其他生态补偿的国家政策,受水区对水源保护地区有不可推卸的法定补偿责任、政策补偿责任。如何让受水区既承担责任,又不明显加重受水区的财政负担?我们认为,可以借鉴森林生态效益补偿基金的实施经验,以相关流域为范围,精准勘定水源保护区面积,为给付水源区创造的环境生态利益,激励水源区政府、单位和个人自觉养护水源,避免污染和破坏水源。建议比照15元/亩的公益林生态效益补偿基金的标准,由受水区对水源保护区进行区域间横向转移支付,补偿金额确定后,再由所有受水区根据各自的配水比例承担相应的比例责任。

3. 创新市场机制在生态补偿中的作用。

按照生态补偿市场化的要求,对水源保护区的生态补偿也应当创新市场补偿方式。我国从2016年就启动了水资源税改革试点,北京、天津、山东、河南等地都在试点之列,试点地区每立方米水资源税税率为0.4元~1.8元不等。水资源税由地方征收,但是对于调水工程的水资源而言,其附加的生态环保价值应属于水源保护地区,如果由受水区政府征收使用这一部分水资源税,显然是不合理的。因此,建议受水区根据调水工程的配水数量以及所征收的水资源税数量,参照水源区(如陕西省)的水资源税率向水源保护区进行市场补偿。再由

水源保护地区按区内部门、单位和个人各自在保护中的贡献分配补偿金。这样做,既可以减少国家负担,明确量化用水单位和个人的补偿责任,发挥市场机制的作用,各方都能达到利益最大化,又方便操作,也容易制度化运作。

4. 把护林员、保洁员纳入生态补偿体系。

在陕南农村地区,青壮年劳力基本常年外出打工。比如我们调查的商州区牧护关镇,外出劳务人员约占全镇劳动力的80%左右,形成村庄空心化和老人儿童留守现象。因此,建议对护林员、保洁员支付正常薪资,选聘青壮劳力,真正达到护林、保洁作用,并促使其尽早脱贫,真正体现生态补偿的意义。同时,通过生态补偿吸引部分青壮劳力留守原籍,也有利于社会主义新农村建设。

5. 推进机制建设,保障生态移民权益。

水源保护区生态移民,侧重点应该是“异地集中安置”。强调“异地”,就是通过移民要能确保水源地生态环境维护。应当选择环境、经济条件相对优越的地区,让移民“移得出,留得住”,避免回迁或者移民后还两地居住的情况发生。要创新移民补贴方式。因为移民的原居住地基本是绿水青山,“绿水青山就是金山银山”,移民前,他们相当于是守着金山银山。因此,要承认移民原居住地的生态价值和经济价值,尝试通过政府购买的方式买

断移民原宅基地和房产,给移民进入新生活提供充足的原始资本,确保移民能安居乐业。

6. 强化地方立法,推动生态补偿制度发展。

在生态补偿全国立法未出台之前,建议水源区强化地方立法,针对水源地保护具体事项设定生态补偿条款,推动水源区生态补偿政策和立法的完善。地方立法具体有两个方向:一是设定原则性条款,比如明确规定接受受水区政府横向转移支付用以支持水源区环境保护和经济社会发展;二是明确规定推动相邻区域水环境生态补偿制度的建立。比如陕西秦岭作为“关中水塔”,与关中平原之间理应存在“保护”和“受益”的关系,也需要建立起生态补偿制度。当然,这里的保护区和受益区均在陕西省行政区范围内,制度的建立相对具有一定的主动性,相信这种地方实践可以在客观上对全国的生态补偿立法发挥一定的推动作用。^[2]

(李永宁,西北政法大学法治陕西协同创新中心教授、环境法学科负责人;杨建军,陕西省法学会专职副会长;李集合,西北政法大学教授;李亚菲、车东晟,西北政法大学博士;赵敏,陕西省法学会研究部主任。本文为陕西省法学会重点项目的阶段性成果《南水北调中线水源区生态补偿政策与立法完善研究》,原标题《深化水源地生态环境保护补偿制度,确保中线调水长治久安》,内容本刊略有修改)

城市资源环境承载力是怎么算的？ 一个需要深度研究的真命题

——基于大数据和人工智能背景的分析和建议

□ 杜栋 陈燕丽

城市是人类活动的主要空间，城市资源环境承载力是衡量城市可持续发展的标尺。过去，城市承载力曾被认为是一个伪命题。那么，城市到底是否有承载力？答案是肯定的。对于还处在城市化进程的中国来说，是否依据城市资源环境承载力进行科学决策，是城市能否实现可持续发展的决定性因素。本文以城市为研究尺度，梳理了资源环境承载力的概念、测度及其在城市中的应用，并提出以下建议：一是在大数据背景下积极开展关于城市资源环境承载力的深层次研究；二是通过智能化的平台，将评价方法体系和政策研究应用于提升城市资源环境承载力的应用实践中，促使城市资源环境承载力评价工作走向常态化，并让政策真正落实到位。

一、什么是资源环境承载力？

“承载力”原本是一个力学概念，1921年伯吉斯和帕克将承载力引入生态学领域。资源承载

力的研究主要集中在土地(资源)和水资源两方面，而且又以对土地承载力的研究较为深入。相对于土地承载力研究来说，水资源承载力研究起步较晚，国外专门的研究也相对较少。环境承载力研究最早出现于20世纪70年代，是由环境容量概念演化而来。20世纪中后期，随着全球人口数量的急剧增长，以及社会经济不断发展带来的资源短缺、环境恶化，人口、资源、环境之间的矛盾日益尖锐，承载力研究开始向可持续发展领域延伸。目前，资源环境承载力研究与可持续发展理念更加紧密地联系起来。

国内对土地承载力和水资源承载力研究兴起于20世纪80年代末。关于环境承载力，国内许多学者也给出了很多定义。譬如，叶文虎(1992)、唐剑武(1997)等都认为，环境承载力是一个地区在某一时期环境对人类社会经济活动支持能力的最大值。随着人们对于承载力问题研究的不断深入，单方面研究已经不能满足现

实和理论的需求，国内的一些学者也开始将资源承载力和环境承载力两者综合起来开展研究。于是，出现了资源环境综合承载力、生态承载力等概念。需要说明的是，人们一般是针对某一具体的区域来进行承载力的研究，所以也就有区域资源环境承载力的概念。20世纪90年代以来，由于人们逐渐认识到资源环境承载力对城市可持续发展的影响越来越大，于是有学者将资源环境承载力的概念导入到城市可持续发展的研究当中。

二、以往资源环境承载力在多大范围进行测算？

国外关于资源环境承载力的研究多从整个国家层面出发或面向全球展开。国内更多是针对区域资源环境承载力或城市群资源环境承载力来展开研究。关于土地资源承载力，杨晓鹏等(1993)进行了青海省土地资源的人口承载力研究，邓永新等(1994)对新疆塔里木盆地土地资源的人口

承载力进行了研究，等等。关于水资源承载力，比较有代表性的成果有：新疆水资源承载能力的研究（新疆水资源软科学课题研究组，1989）、华北平原水资源承载力研究（许新宜等，1997）等。后来，随着中国区域环境问题不断出现，人们开始关注环境问题。可以说，学者们对环境承载力进行了广泛研究，最初的研究对象多集中于显性的大气环境、水环境，后来，开始关注隐性的土壤环境。目前，资源环境承载力成为描述区域发展限制程度的最常用概念之一。例如，卢小兰（2014）对我国省域资源环境承载力进行了评价及空间统计分析，雷勋平、邱广华（2016）对区域资源环境承载力评价做了实证研究，等等。可见，区域资源环境承载力评价已经成为一个普遍的话题。值得一提的是，张学良、杨朝远（2014）把视野从区域资源环境承载力扩展到城市群资源环境承载力，讨

论了中国城市群资源环境承载力的空间格局和提升路径；张小刚、罗雅（2015）对长株潭城市群资源环境承载力进行了评价及改善措施研究；等等。当前，把城市群作为研究尺度的城市群资源环境承载力研究已成为资源环境承载力研究的热点。

三、城市资源环境承载力评价做了哪些研究？

20世纪80年代初，Slesser提出了测算资源环境承载力的代表性模型——ECCO模型，这个模型综合考虑了人口、资源、环境与社会经济发展之间的关系，并应用于多个城市发展路径的比较研究。在国内，蓝丁丁等（2007）对城市土地资源承载力进行了初步研究；李志勇（2011）对城市环境承载力进行了探索性研究；陈海波（2013）讨论了江苏省城市资源环境承载力的空间差异；张小刚（2015）对城市资源环境

承载力评价方法与提升路径进行了探析；付云鹏、马树才（2016）从自然资源承载力、社会资源承载力、自然环境承载力和社会环境承载力四个维度出发，构建了城市资源环境承载力的指标体系，等等。值得一提的是，石忆邵等出版的《上海大都市地区资源环境承载力估算方法研究》一书，以上海市为例，深入开展人口、资源和环境承载力专项研究，探索各项承载力评价的思路及其技术方法，包括土地人口承载力估算方法、水资源承载力估算方法、生态承载力估算方法、交通承载力估算方法、就业承载力预测方法等。而《城市资源环境承载力研究》一书，实际上是由深圳市政协主持完成的一项关于深圳市城市资源环境承载力的调查报告。总的来看，关于城市资源环境承载力评价的文献并不多，针对城市资源环境承载力的系统性、综合性的专门研究更是少见。



上海黄浦江沿岸

四、已有研究成果存在哪些问题？

资源环境承载力一直是国内外相关学科探讨的热点，自上个世纪初期以来，对资源环境承载力的研究已经取得了显著的进展，但是，无论是概念理论还是测度方法，资源环境承载力的研究都还不够完善，尚未形成完善的理论体系和方法体系，也没有起到应有的辅助决策的作用。一方面，对资源环境承载力的量化研究，实际上就是对资源环境承载力数值进行计算和分析。关于土地资源、水资源以及环境等单要素承载力的评价，学者进行了较深入的研究，而对资源环境综合承载力的评价不多，尤其是强调了自然资源环境承载力的评价，而忽视了社会资源环境承载力的评价。另一方面，提升城市资源环境承载力既是城市经济社会发展的需要，也是提高城市发展质量的需要。以往重视区域（省际）资源环境承载力研究，后来城市群资源环境承载力（侧重城市群区域空间结构的整体性）又成为研究热点，而对于城市这一空间尺度的研究并没有给予足够的重视。

对于新型城镇化进程中的中国而言，城市资源环境承载力研究面临一系列新的要求和挑战。最主要的表现为以下三个方面：

第一，城市资源环境承载力评价方法体系尚未形成。一是尚未有统一适用的城市资源环境承载力评价指标体系；二是以往的评价指标体系多追求“大而全”，

但由于指标数据获取等因素导致缺乏可操作性；三是大多研究只是罗列或汇总了各种指标，而没有形成科学的理论体系。在新形势下，城市经济社会发展出现了新的特征，人们对资源环境的也具有新的需求，必然要求重构评价指标体系。评价的核心内容之一是选用评价方法。目前的资源环境承载力主要偏重于现状的分析和静态评价，对城市动态过程的反映和发展趋势的预测则相对缺乏。在大数据时代，如何利用大数据分析和挖掘技术对城市资源环境承载力进行动态监测、实时分析、风险预警应该引起重视。

第二，提升城市资源环境承载力的政策工具研究明显不足。承载力量化研究的最终目的在于提出相应的保持和提高承载力的政策。然而，现有的城市资源环境承载力研究则很少专门针对相关的政策问题展开研究。其实，改善资源环境承载力不仅靠技术手段，更靠政策工具。而目前往往只重视相应的技术手段，而忽视相关的政策工具。关于提升城市资源环境承载力的政策工具研究应予以加强。

第三，城市资源环境承载力相关的智能化平台研制不够。城市资源环境承载力具有动态性、可控性等特点。考虑到城市资源环境承载力对城市可持续发展的参考价值和指导意义，目前急需研发城市资源环境承载力动态评价与监测预警系统，促进城市资源环境承载力研

究向数字化、智能化、系统化、平台化转变，为城市可持续发展提供有效决策支持。

五、未来城市资源环境承载力研究重点是什么？

第一，加强新时期城市资源环境承载力概念内涵的更新与理论体系的完善。尽管有学者给城市资源环境承载力下过定义，但是一直存在着争论。比如，城市资源环境承载力除了自然资源环境承载力外，是否包括社会资源环境承载力？城市资源环境承载力的关联因素到底有哪些？而且，随着城市化的快速发展，尤其是在大型城市中，资源环境问题与城市可持续发展的矛盾越来越突出，原来的城市资源环境承载力概念需要重新认识和界定。另外，目前城市资源环境承载力研究不够深入，尚未形成完善的理论体系。事实上，承载力理论与可持续发展思想是一脉相承的。另外，在高质量发展时代，城市发展也要讲究高质量。建议坚持从可持续发展视角思考，深入研究资源环境承载力与可持续发展之间的关系，在此基础上，提出基于高质量发展视角的城市资源环境承载力理论框架，使城市资源环境承载力成为有效工具，能为城市可持续发展的实践活动提供科学指导和依据。

第二，应用大数据和 AI（人工智能）拓展城市资源环境承载力评价方法的研究。目前的城市

资源环境承载力主要偏重于现状的静态分析、评价,然而从城市管理角度出发,人们更关心的不是“为什么现在会是这样子”,而是“将来会发生什么样的变化”“我们应该如何应对”等诸如面向未来的问题,因此,对城市资源环境承载力的动态变化的监测分析和发展趋势的预测预警研究显得尤为重要。而大数据分析 and 挖掘技术和 AI 为我们开展深层次研究提供了可能。基于大数据分析 and 挖掘技术,不仅可以分析城市资源环境承载力和发展趋势,而且可以寻求城市资源环境承载力发展的薄弱环节,从而为决策提供有力的支持。总之,大数据分析和挖掘为我们开展深层次研究提供了丰富的方法和技术保障。具体地说,围绕城市资源环境承载力问题,可以开展以下深层次研究:(1)动态监测城市内各资源环境承载力核心要素的动态变化情况;(2)分析评价城市资源环境承载力和发展趋势;(3)开展城市资源环境力风险预警和划定资源环境承载力红线等等。这就要求结合具体城市的实际,给出详细的动态监测、实时分析、风险预警的模型方法和解决方案。

第三,不仅进行评价方法研究,而且开展政策工具研究。目前很多研究的重点都是放在城市资源环境承载力指数的计算上(包括评价指标体系或综合评价模型研究),对相关政府政策的建议

相对较少。而实际上,资源环境承载力只是一个技术指标,忽视产生这一技术指标的政策框架,便失去意义。因此,开展提升城市资源环境承载力的政策研究应成为一项重要的研究内容。而如何开展相关政策研究,需要有全新的研究视角和先进的政策科学方法。可以基于政策工具的视角,辅以决策科学方法,创新性地开展相关政策研究。需要说明的是,尽管环境政策工具研究已经基本成型,但是资源政策工具研究目前尚未看到。具体地说,可在搜集相关改善城市资源环境承载力政策的基础上,进一步筛选出主要的政策工具(具体划分为资源政策工具和环境政策工具),对这些政策工具进行对比分析和有效性研究,进而给出提升城市资源环境承载力的政策建议。

第四,让城市资源环境承载力评价和政策研究智能化和平台化。当前的评价体系多停留在理论层面,其实践指导意义和应用性不强,缺乏智能化、可视化的平台。对于决策者来说,由于评价体系的复杂性和实际操作的困难性,将其运用在实际工作中的难度较大。另外,政策研究也不仅仅是研究工作者做的事情,应该便于政府各部门以及专家和公众参与进来。所以,可以开发城市资源环境承载力评价和政策研究的支持系统。通过建立支持系统(包括数据库系统、模型库系统、知识库系统和人机交互综合系统等),实现大型城市资源环境

承载力评价和政策研究工作的方便化、直观化。具体地讲,根据评价与政策研究工作的需求,该系统应该包括以下四个子系统:(1)数据库系统。对应于城市资源环境承载力评价指标体系及其标准;(2)模型方法库系统。对应于城市资源环境承载力监测、分析、预警模型(含方法);(3)知识库系统。搭建城市资源环境承载力政策分析与研究的平台;(4)人机交互与问题综合系统。既要输入必要的信息、数据以及知识,同时要显示运行的情况以及最后的结果。

第五,促进城市资源环境承载力评价工作的常态化和政策落实到位。城市资源环境承载力的评价应是一项长期性的工作。另外,好的政策关键在于落实是否到位?然而,目前缺少相应的制度安排和长效机制,有关专业人员和支撑技术等保障环节也没有跟上。因此,应提出一系列保障措施,努力促使评价工作常态化和政策落实到位。具体可以从制度建设、机制形成、人员培训、技术条件等方面给出保障措施。[\[续前\]](#)

(杜栋,河海大学系统工程与管理创新研究中心主任、教授;陈燕丽,河海大学系统工程与管理创新研究中心副教授。本文受“中央高校基本科研业务费专项资金”资助,项目编号:2018B31414,原标题《城市资源环境承载力研究脉络与研究框架》,内容本刊略有修改)

环境教育，怎么让知识成为智慧？

——关于学校开展环境教育的几个思考

□ 曲伯华

“从20世纪80年代中期以来，环境教育已在我国各地中小学开展并取得了一定的成效，积累了很多经验，对于环境知识的普及、环境意识的提高起到了重要的作用。但是，长期以来，学校的环境教育过于注重环境知识的传授，而忽略了相应的价值观与技能的培养，在培养未来公民正确的环境伦理观和社会责任感，以及解决问题的能力等方面尤显薄弱。”这段话引自教育部2003年印发的《中小学环境教育实施指南（试行）》。

十几年过去了，总体来看，这段表述依然适用于今天。这当然不是对环境教育工作的否定，恰恰体现出环境教育开展难度之大、提升之迫切。教育是一项系统工程，也是一道永恒命题，环境教育作为其中一个相对新颖的领域，如何承载传导正确环境伦理观的重任？我们有必要结合这些年的实践，进行深入思考。

思考一：环境课程的内容，是 重环境、轻自然？

很多调查显示，中小学生对环境教育课程的理解，主要集中在垃圾分类、节约用水用电、少

使用一次性筷子和一次性塑料袋等层面。学生通过学校的环境教育，掌握了一些环境保护的基本知识，甚至能在一定程度上带动家庭成员践行绿色生活。这是学校环境教育最直接、最显性的成效，值得充分肯定。

不过，这也让很多人产生了担忧，如果学生对环境保护的理解，普遍停留在这一层面，明显就有点窄了、有点浅了。还缺什么？自然。

其实，自然教学是很多学校开展环境教育的主要方式，不仅设有观鸟、参观自然保护区等实践课程，更重要的是，还设有自然、生物、地理等通识课程。明明学校设置了充足的自然类课程，为什么学生却没能将自然与环境联系起来？这在很大程度上反映出，学校传递给学生的环境保护概念有些窄了，有些偏重末端环境治理了，没能让学生认识环境问题的本质，没能理解环境保护与自然的关系。

环境问题的本质，是处理人与自然的关系。如果学校的环境教育偏重于末端的环境保护类知识，而忽视从源头上对自然生命的关注，就很容易对学生产生误

导，让他们觉得环境保护是一个枯燥生硬的知识性话题，是一种对个体行为的被动约束，很难因真正热爱自然而激发出保护生态环境的自觉自愿。长此以往，很可能会背离环境教育的初衷——《中小学环境教育实施指南（试行）》设定的具体教育目标，第一条就是关爱自然、尊重生命。

美国作家、儿童与自然网络发起人理查德·勒夫先生说，自然是儿童学习热爱和尊重所有生命的好地方，在那里，他可以亲眼看到，亲手触摸，甚至闻到生命的诞生，也就能理解为什么要去照顾其他生命。

因此，学校的环境教材和老师的环境教学，一定要把环境与自然的关系渗透进去，要充分展示大千世界万千生命的自然之美，充分用好现有通识类课程，更多地引导学生认识环境保护的广义内涵。

思考二：环境教育的理念，是 重知识传授、轻伦理培养？

《中小学环境教育实施指南（试行）》设计的总目标中，第一层就是引导学生关注家庭、社区、国家和全球面临的环境问题，正确认识个人、社会和自然之间

相互依存的关系。

然而，总体看来，前半部分做得还可以，后半部分还很不够。为此，一些资深教育专家提出，必须首先转变教育理念并据此编写教材，充分强调环境伦理观的构建，引导学生认识人与自然关系。

环境伦理观听起来很抽象，但只要通过合适的教育方法，就可以转变为具象的种子。

不妨让学生来回答几个问题：是否观察过种子发芽，并看着它们开花结果？是否认真观察过一种昆虫？是否收集过多种多样的植物标本？是否曾被野花野果所吸引？是否曾经沉浸到林间的潺潺流水声中？环境教育的第一步，是努力让学生完成这类实践，让他们学会感受自然的美妙和神奇。

接下来，要深入一些，可以是某个主题，比如鸟。你见到过大雁在空中列队飞行吗？你感受过迁徙的鸟归来的亲切吗？你见过鸟儿筑巢吗？见过小鸟破壳而出吗？见过鸟妈妈喂食小鸟吗？知道为什么不打三春鸟吗？引导学生就某一个主题连续观察并体验，让他们尝试感悟生命、触碰爱心，这是环境教育的第二层。

更深入一些的问题，是探究人与自然的关系，比如以蜜蜂为引子来教学。如果蜜蜂灭绝了，你知道意味着什么吗？会有多少植物不能完成授粉，进而不能产生种子，再进而渐渐消失？那么多植物的消失，会对多少动物产生影响？随之会有多少生态系统

因此发生巨变？引导学生在思考中，体会万物之关联、保护之意义，自此，环境教育逐渐进入第三层。

理念转变之后，可以选择的教学方式有很多，最简单易行的就是观看优质自然类纪录片，这也是环境教育的绝佳教材。比如《自然的力量——前所未见的中国》，短短5集，从青藏高原到南海珊瑚礁，记录了数十种神奇的动植物的生命历程；比如《红腹滨鹬和鲎的故事》，仅仅50分钟，展示了一种候鸟与迁徙途中的食物两个物种之间脆弱的关联性，引发人们思考人类行为对滨海生态系统的巨大干扰以及因此对人类的再影响。

思考三：整体教育的理念，是否偏重知识技能的获取，忽略自然体验的力量？


环境教育是教育的一个领域，学校教育是教育的重要组成，若想让学校的环境教育取得成功，离不开整体教育理念的指引和支持。换句话说，环境教育不仅需要学校这一重要载体，也需要家庭和社会各界的参与，甚至后者的作用还要更强。

2005年，有一本美国畅销书，名为《林间最后的小孩》，首次提出一个概念，叫“自然缺失症”——展示了被家长们用爱意与现代文明包裹起来的美国孩子是怎样同最初哺育人类的自然割裂开来，而这种割裂又是如何年复一年地扼杀着孩子的健康、心智以及想象力。

自然缺失，不只是快速城镇化和工业化的产物，更是整体教育理念不得不反思的痛点。越来越多的家庭和学校，不计代价地倾注精力去培养孩子知识和技能，却忽视甚至完全无视自然体验能赋予孩子的无限可能和无穷力量。

有研究指出，充分的自然体验，可以帮助很多孩子建立自信心，集中注意力，刺激感官，激发想象力、好奇心和创造力，对身心健康、学习能力大有裨益。

热爱自然是孩子的天性。遗憾的是，很多家长和老师不鼓励甚至反对孩子将更多时间花在自然玩耍上，限制了孩子的视野和空间。现在，大部分孩子能识别数百种商标，却不认识身边的动植物；喜欢电子设备呈现的音乐、视觉、游戏等虚拟世界，却感受不能青草的芬芳、溪水的潺潺、山林的幽深；会用干涩的红黄绿蓝描述色彩，却感知不到自然色彩的层次和震撼。如果缺乏正确的引导，孩子对自然的渴望就会逐渐减退，变得麻木而茫然。如果孩子从未在自然中经历过感动、获取过力量，那么他的想象力和创造力就少了重要源泉，又有多大可能会成长为未来需要的人才呢？

换句话说，现在的教育理念，传递给孩子的往往只能是知识，而不是智慧。这绝对不是教育的初衷，却已是社会的痛点。如何求解，需要每一个个体的反思和实践。

（作者单位：山东省诸城市东鲁学校）

环境治理领域的安全生产工作怎么抓？

主动上前一步 紧盯危废和化工

□ 贺震

习近平总书记近日就安全生产工作作出重要指示强调，要牢牢守住安全生产底线，切实维护人民群众生命财产安全。生态环境系统应深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，切实做好环境治理中的安全生产工作。

回顾近年发生的一些生态环境污染事件，不难发现这样一些规律：一是多数突发环境污染事件是由安全生产事故引发的次生灾害。二是在环保方面做得不到位的企业，安全管理往往也好不到哪去；安全管理做得不好的企业，环境行为往往也会存在很多问题。三是环保设施的安全运行既涉及环保监管，也事关安全生产。

笔者认为，生态环境部门加强环境治理中的安全监管，要注意以下几点：

一、要切实树立主动上前一步的思想，自觉“扫清门前雪”。对企业的监管，安全与环保不可分。生态环境部门和安监（应急）部门不能只扫自家门前雪，都应当采取一体化思维，主动上前一步，加强协同配合，管好“交叉地带”。近些年，国家对关涉环境治理领域的重大安全生产事故

的追责结果，已一再表明，任何一方想完全撇清自己的责任都是不可能也不允许的。生态环境部门在工作中要自觉、主动关心安全生产问题。

二、要形成系统内外安全管理整体合力，确保责任链条无缝对接。生态环境部门既要强化系统内环评、监测、执法、固管、应急等部门的安管理联动，也要主动向前一步，与工信、公安、自然资源、住建、交通等部门建立信息共享机制，加强沟通，明确分工，以确保交叉地带不落空。在开展环保督察、环境整治等各项行动时，也要同时抓好环境问题与安全问题，提高行动综合效益。针对某些专业性强的领域如危险废物管理等，可以组成联合工作组，若发现应当由其他部门处理的安全隐患，应及时移送并形成记录备查，合力将安全风险降到最低。

三、要突出重点紧盯关键，抓好易燃易爆危险废物的管理。要重点督导危废贮存设施和危废经营单位重点检查并完善环评、安评、消防等手续，落实防护措施。要与相关部门建立长效协作机制，开展“三联合”（联

合审查、联合监管、联合执法），落实“三推进”（推进信息共享、推进专业培训、推进法规标准完善），形成覆盖危险废物产生、贮存、转移、处置全过程的监管体系。必要时，要针对危废行业开展全过程、全生命周期排查整治。

四、要淘汰安全系数低的落后产能，从源头解决“心头之患”。要统筹兼顾安全环保整治与产业转型的关系，加快提升化工产业发展层次，重构绿色现代高端化工产业。针对易发生安全生产与污染事故的化工产业分类施策，采取差异化、精准化的治理措施，推动产业全面转型升级。对不符合安全生产标准、环保不达标的企业、园区，必须坚决整治；对落后低端的散乱污企业，应该淘汰。对符合安全生产、环保标准的企业，要支持技术改造、支持配套产业、支持完善产业链。^①

（贺震，东南大学中国特色社会主义发展研究院特邀研究员、武汉大学环境法研究所研究员。原标题《主动上前一步 加强环境治理领域的安全生产工作》，内容本刊有修改）

谁在伤害鸟儿，怎么阻止伤害？ 你我身边值得反思的必答题

——基于今春几起鸟类保护相关案例的分析探讨

□ 王裕 周晋峰

“劝君不打三春鸟，子在巢中望母归”。春季护鸟对于鸟类繁衍和保护意义重大。

生态好不好，首先要看鸟。鸟语花香总是与绿水青山相伴，相反，资源贫瘠之处常被人们戏谑地描述为“鸟不拉屎”。大多数鸟类能捕食昆虫、鼠类或寻觅杂草种子，从这个意义上可以说，鸟类是农林业生产的卫士，在维护生态平衡上具有重要作用。有研究显示，一只灰喜鹊，一年能吃一万多条松毛虫；一窝燕子，一个夏季能够捕食虫子50万~100万条；一只山雀，每天能捕

食相当于自身重量的昆虫；一只猫头鹰，5个月能捕捉315只野鼠，如果以每年消灭600只野鼠计算，相当于为人类夺回了1吨粮食。保护鸟类，就相当于“虫口夺粮”，就是在保护粮食安全。

鸟类生物多样性，往往是坐拥不觉、失之难存。不容乐观的是，近年来在全球范围内，鸟类的生物多样性正在迅速丧失。2019年9月《科学》发表的一份最新研究表明，与1970年相比，美国和加拿大已失去了大约30亿只鸟，约占这些国家鸟类总数的29%。而在鸟类种群下降的背后，是生态

系统服务功能的悄然消失。

我国早在1982年就开始设立“爱鸟周”，鼓励公众参与护鸟活动，提升爱鸟意识。本文将基于笔者在今年春季经历的几起鸟类保护相关案例，浅析鸟类生物多样性和生态系统服务功能的重要性，探讨鸟类保护的方式方法和长效机制。

我们呼吁，加强鸟类自然栖息地保护，打击野生鸟类非法贸易，倡导环境友好型电子商务和网络生态，推进鸟类友好型农业实践，重视绿色设计，鼓励公众参与环境治理，用严格的法治推动鸟类的生物多样性保护工作。



付恺 / 摄

【案例1】从崖沙燕的境遇，看栖息地如何保护

今年3月22日，在河北省石家庄市元氏县，有志愿者发现，曾经在槐河河道两侧以及中间沙洲中见到过的许多崖沙燕的巢穴不见了。现场所见挖掘机正在作业，应是河段整治工程。而那里原本生活着30多只国家一级保护动物黑鹳，也已不见踪影。

接到志愿者举报后，中国生物多样性保护与绿色发展基金会（以下简称绿发会）迅速安排专家前往实地调研，随后邀请鸟类保护、法律、景观生态、水利等方面专家召开专家研讨会，并与当地政府积极沟通。

幸运的是，崖沙燕在石家庄一带的繁殖一般从4月中下旬开始，当时，燕子尚未归来。

在地方政府的大力支持下，崖沙燕在槐河河道中的繁殖沙丘保住了。目前，当地已划好“红线”，只等小燕子平安归来。

◇ 点评：

“鸟进人退”是文明进步的体现。保护好包括鸟类在内的野生动物的栖息地，不仅有利于保护生物多样性，而且也有助于减少病毒溢出，从而维护人类健康。在世界上，由于野生动物栖息地丧失带来的病毒溢出事件不在少数。既要发展经济，又要保护鸟类，二者如何得兼？可持续旅游或可成为一种解决方案。联合国教科文组织“人与生物圈”中国国家委员会委员周海翔表示，应转变思路，可尝试让崖沙燕保护产生旅游收入。比如在确保不造成干扰的情况下，可考虑举办崖沙燕摄影作品比赛，通过影友的拍摄，既能宣传爱鸟护鸟理念，又有利于发现更多的崖沙燕栖息地，还能带动营巢区附近社区经济。

【案例2】从捕鸟网与非法猎捕工具的交易，看如何通过信用体系推动电商履责

今年4月10日，有志愿者举报，在福建省长汀县一处200亩的养殖塘出现千米鸟网，捕住不少珍稀鸟禽类动物。

类似情况屡见不鲜。2016年9月，志愿者发现天津、唐山惊现长逾万米的猎捕鸟网，后来在拆除鸟网行动中，发现挂网死鸟超过5000只，伤鸟超过3000只。2019年12月13日，志愿者在白洋淀发现大面积捕鸟“网阵”，长度超过5千米，鸟网上面还挂有候鸟尸体。接到志愿者举报后，有关部门开展了全域全方位巡查，拆除了捕鸟网。

◇ 点评：

我国现行《野生动物保护法》第32条明确规定，禁止网络交易平台、商品交易市场等交易场所，为违法出售、购买、利用野生动物及其制品或者禁止使用的猎捕工具提供交易服务。但是在实际调查中，我们发现这类问题在电商网络平台上普遍存在。为推动电商下架和屏蔽捕鸟工具，2020年初，绿发会联合多家环保组织和志愿者团体发起了“电商无野行动”，呼吁下架捕鸟网、弹弓、诱鸟器等捕鸟用具。针对志愿者查得的诸如某些平台大量在售涉嫌猎捕鸟类等禁用工具的情况，最近我们再次发出紧急呼吁，敦促相关电商平台进行排查，停止交易，并建议建立信用体系来推动环境友好型电子商务和网络生态。

【案例3】从光污染角度，看城规如何推动绿色设计

4月5日，我们接到志愿者反映，在北京市昌平区某小区有一自建房是玻璃建筑，大片玻璃外墙反射出的蓝色天空，让鸟儿误以为是天空，纷纷撞死。志愿者发来的视频中，鸟儿噼里啪啦往下掉，非常惨烈。

我们向当地有关部门反映后，很快得到回应。目前，这个玻璃建筑已经加遮了布档。

◇ 点评：

一座小小的玻璃建筑，阻断了一个小规模的“生态廊道”。全球每年都有大量鸟类因为建筑物玻璃外墙的误导而撞击玻璃致死、致伤。鸟类尽管有着非凡的视力，但很难识别玻璃的存在，尤其是在快速的飞行过程中。建议在城市规划和建筑设计实践中，要重视绿色设计，减少光污染。

【案例4】从包衣种子等的滥用，看鸟类友好型农业如何推进

今年3月底，一名来自黑龙江省齐齐哈尔市的农民志愿者向我们举报，她发现在一些农村，有人专门购买农药克百威（呋喃丹）制作种子包衣，用来毒杀野鸟。她希望有关方面高度重视并建议改善农业实践。

◇ 点评：

包衣种子，是将药、种按一定的比例，将杀虫剂、杀菌剂和成膜剂等种子表面均匀地涂上一层药膜而制成的种子。它具有出芽率高、防治苗期病虫害和增产等效果。但是，这类种子可能对野生鸟类、尤其是对猛禽造成致命的伤害。

过去半个世纪以来，在全球范围内普遍存在农药大量使用的现象，导致昆虫数量和生物多样性普遍下降。美国科普作家蕾切尔·卡逊1962年所著《寂静的春天》，描写的就是滥用以DDT为代表的杀虫剂，

而导致的生态破坏乃至环境灾难。

尽管如此，农业生态系统中的鸟类生物多样性保护，还未引起足够重视。我国是农业大国，在广袤的田野中栖息着大量鸟类，它们是生物多样性的重要组成部分，对于控制虫害发挥着重要作用。这种生物防治可以大大减少额外的资金投入，起到良好的出口夺粮效果。可是，鸟儿们在这些地方的栖息，却存在着保护空白。

近年来，我国越来越重视农业的绿色实践问题，持续推出新的政策法规，但是对于鸟类的重视仍然不够。比如，农业部门每年春季都要部署病虫害防控工作，但鲜有提及“护鸟”。今年3月，农业农村部印发的《2020年农业农村绿色发展工作要点》提到了持续推进农药减量控害，以及生物防治，但是没有提到保护鸟类。

鉴于此，建议将鸟类保护纳入农业友好型实践中，作为农业生物多样性保护的一项重要举措，并实现跨部门联动。

【案例5】从野鸟观赏宠物贸易，看如何严查非法野外捕捉

3月28日，黑龙江的野保志愿者团队发现，哈尔滨市道外区北五道街的流动鸟市售卖野生鸟类。据了解，哈尔滨道外区鸟市，是黑龙江最大的鸟市。有人反映，哈尔滨市乃至全省各地非法捕捉的野生鸟类都会在这里集散，尤以周末为甚。

◇ 点评：

2020年2月，全国人大常委会发布《关于全面禁止非法野生动物交易 革除滥食野生动物陋习 切实保障人民群众生命健康安全的决定》。有媒体报道，一些鸟市的野鸟贸易从明面转向地下，许多交易在线上完成，线下只是取鸟，还有些流动鸟市屡禁不绝，让执法变得艰难。

如果被当做宠物的鸟类是野外捕获，毫无疑问会给生态系统带来损害。例如，今年年初，

科技日报对于多国爆发蝗灾的一篇报道指出，人类对环境的破坏是诱发蝗灾的原因之一。文中有专家指出：“在草原上，百灵鸟是蝗虫的天敌，但是随着人类对百灵鸟的大规模捕杀和对草原生态的负面影响，百灵鸟已濒临绝迹。生态链关键环节的要素缺失，使蝗虫没有了天敌，肆意繁殖。”

但是，百灵鸟因其歌声嘹亮动听，却成为鸟市的宠儿。针对鸟市繁荣背后的生态代价，著名鸟类学家苏立英博士直言不讳地指出：“野生的鸟和野生动物在被捉捕、运输、饲养、销售的过程中，死亡率非常高。你看到的一只笼中鸟，往往是100只野生鸟中的唯一幸存者。”^[1]

（王谿，中国生物多样性保护与绿色发展基金会副秘书长；周晋峰，中国生物多样性保护与绿色发展基金会秘书长。原标题《2020年春季护鸟实践的思考及建议》，内容本刊有修改）

山青青水邕邕 邂逅绿色南宁城

□ 广西壮族自治区南宁市生态环境局

蓝天白云，惠风和畅——抬头，是醉人的“南宁蓝”；绿树环城，碧水泛波——四顾，是怡人的“生态绿”。如今的绿城大地上，一幅天更蓝、山更绿、水更清的美丽画卷正在绘就，生态已成为南宁最大的潜力、最好的财富、最硬的品牌。

绿城南宁，绿在山水林田湖草，也绿在发展理念和发展方式。厚植生态优势，发展绿色经济，强化生态环境的保护和治理，倡导绿色生产生活方式，成为践行“绿水青山就是金山银山”理念的具体行动。

生态南宁，坚持“治水、建城、为民”的城

市工作主线，全力守护好山好水好空气。碧水彰显气质，境内流域水质优良比例保持100%，II类水质占比连续三年达到70%以上，2019年达到100%，优于国家考核要求；蓝天见证担当，市区环境空气质量优良率始终保持在90%以上，“南宁蓝”已成为常态。

美丽南宁，正在成为人与自然和谐共生的山水城市样板。下辖上林县被命名为第一批国家生态文明建设示范县，邕宁区被命名为第二批“两山”实践创新基地。

人与自然和谐共生，已成为绿城南宁之魂。



环太湖地区“加减法”怎么做？

践行“两山”理念的吴中样本

□ 唐晓东

“天堂之美在于太湖美”。这是习近平总书记对苏州、对太湖保护的美好祝愿和谆谆教诲。苏州市吴中区位于苏州古城南部，拥有五分之三的太湖水域，生态红线保护区域总面积 1943 平方公里，占全区国土面积的 87.1%，分别占苏州市、江苏省生态红线保护区域的 60.6%、8.1%，是江

苏省生态红线区域最大的区（县、市）。2001 年撤市建区以来，吴中区坚持每年将预算内可用财力的 10% 左右用于太湖治理，先后获评全国生态示范区、国家生态区、国家生态保护与建设示范区，首批江苏省生态文明建设示范区，在 2019 年中国中小城市高质量发展评价中，位列全国综合实力百

强区第九位、绿色发展百强区第九位、科技创新百强区第十位。但吴中环太湖地区特别是度假区（金庭镇、光福镇、香山街道）和东山镇等一线区域，由于大部分位于生态红线范围内，尽管有生态补偿机制等政策和资金支持，但相较周边地区发展依然滞后。

绿水青山就是金山银山，如



吴中太湖冲山湿地

何走好环太湖地区的高质量发展之路？近年来，吴中区践行“两山”理念，创新提出、深入实施环太湖“加减法”，在推动绿水青山向金山银山转化的有效路径上进行了积极探索。

一、环太湖“加减法”的主要做法及阶段性成效

环太湖“加减法”，就是以建设减法换生态加法、效益加法。建设减法，就是支持环太湖地区对受制于生态红线等已不再具备建设条件或即使盘活也难以发挥更大效益的存量建设用地，充分用好增减挂钩、占补平衡、“三优三保”等政策，加大土地复垦、生态修复、高标准农田建设力度，腾出指标有偿转移至区内建设用地指标紧缺的重点地区高效利用。生态加法，就是进一步统筹山水林田湖草等生态要素，以农村人居环境整治为契机，加大美丽乡村建设、环境综合整治、生态修复力度，把环太湖原生态的山水田园风光和古镇古村古建筑的历史质感彰显出来，让人“看得见美丽、记得住乡愁”。效益加法，就是发挥国家级度假区—苏州太湖国家旅游度假区和国家5A级景区—苏州（吴中）太湖旅游区的引领作用，以共建共享和市场化为方向，系统整合区域生态文旅资源和特色优势，加快生态人文优势向农文体旅融合发展的厚度和新兴服务业发展的高度转化，

打开绿水青山向金山银山转换的通道。

环太湖“加减法”，是对生态补偿机制的补充和拓展，核心是在全区发展一盘棋格局下，树立生命共同体理念，系统推进山水林田湖草生态环境综合治理，让山更绿、水更清、天更蓝；坚守利益共同体理念，结合区域功能定位，通过规划空间、建设用地指标的区域统筹、优化配置，推动各板块各尽其力、各美其美；强化发展共同体理念，提升环太湖区域内生发展动力，推动生态高颜值和发展高质量互促并进。在具体实践中：

一是注重顶层设计、创新实施建设减法。出台《吴中区关于加快土地利用方式转变全面促进节约集约用地的若干意见》《苏州市吴中区土地指标有偿使用资金管理暂行办法》等政策文件，对项目库建设、指标验收产生、指标有偿调剂等进行细化明确，为环太湖推进建设减法提供政策闭环。组织编度假区、东山镇、临湖镇、光福镇、金庭镇等9个镇（区）“三优三保”专项规划。加强复垦项目工程施工监管，建立多部门联动验收机制，强化复垦项目后期管护，不断提高复垦地块的质量、等级和产能水平。

二是强化责任担当，持续做好生态加法。坚持筑牢生态保护底线、强化环境综合整治、落实推进长效管理等三个“不放松”，

每年将预算内可用财力的10%左右用于太湖治理。2018年，吴中区进一步启动实施《生态环境提升三年行动计划（2018—2020年）》，以改善生态环境质量为核心、生态文明建设十大工程为重点、坚持源头控制、污染防治、生态修复齐头并进，全面完成太湖围网拆除，全面推进太湖沿岸3公里范围内养殖池塘整治，深入开展“263”专项行动，饮用水水源地、水域功能区水质达标率均保持100%，水污染防治工作获全国人大常委会执法检查组充分肯定。

三是突出富民增收，精准推进效益加法。坚持全域旅游发展战略，大力推进旅游+产业融合发展。以国家级西山农业园区、苏州太湖现代农业示范园为主体，以市场为导向，优化种养结构，延长产业链，提升农产品附加值。扎实推进乡村振兴战略，发挥各类农民合作社的增收带动作用，支持环太湖地区村（社区）、村民、社会资本依托改善后的村容村貌，导入民宿农家乐等产业。鼓励度假区和各镇（街道）利用优美的生态，厚重的古镇古村和传统工艺，找准资源禀赋与现代产业经济的结合点，大力发展科创+、文创+产业，引领现代服务业特色发展。依托太湖科技产业园、东山镇工业集中区，严格产业准入标准，做精做特先进制造业，厚实产业发展根基。

环太湖“加减法”自2017年

提出并探索实施以来，基本实现了三个预期目标。

一是推动了紧缺土地资源在区域内的统筹集约高效配置。根据 2017 年度土地利用变更调查数据，吴中区（不含太湖水域）开发强度达 34.12%，建设用地减量化发展势在必行。但同时，区域发展对用地的需求仍处于高位，如近年来通过预审未解决用地指标的工业项目缺口一直存在，持续加大的市政道路、轨道交通、学校、安置房建设等社会保障工程建设也离不开用地支撑。另一方面，受历史上“村村点火、户户冒烟”的传统发展模式影响，再加上近年来对不符合规划的存量工业企业的清退，环太湖地区沉淀了大量难以再利用或高效利用的建设用地。通过环太湖地区做建设用地减法，缓解了环太湖地区土地资源低效闲置和全区新增用地指标供应不足、用地需求保持高位的矛盾。据统计，2018 年以来，环太湖地区累计已腾出各类土地指标超过 5400 亩（含占补平衡指标），有力保障了吴中经开区等重点地区的发展空间。

二是促进了环太湖地区内生发展与倒逼区域产业转型升级协调并进。坚持指标有偿调剂，将规划空间指标、用地指标和耕地占补指标调剂价格分别提高到 100 万元/亩、80 万元/亩、40 万元/亩。明确镇区经营性用地指标优先使用区内指标，不够再

由区级统一购买异地指标按区内指标价格供给，消除区内外价格差。一方面，在当前环太湖产业发展相对滞后的情况下，实现了环太湖地区的闲置土地资源向资本的转换，提升了环太湖地区的内生发展能力。以金庭镇为例，通过指标有偿调剂，2018 年收益近 10 亿元，预计到 2020 年，累计土地收益达 25 亿~30 亿元，40% 投入区产业基金，可保障每个村至少 300 万元/年的长期分红收入。另一方面，杜绝了以往因异地指标价格相对便宜，相关镇（区）对使用区内指标不积极的现象，提高了指标使用成本，倒逼相关镇（区）在提升土地产出质效上持续发力，加快产业转型升级。根据 2018 年苏州市工业企业综合评价结果，吴中区 483 家 A 类企业亩均税收 57.85 万元，超全市平均水平 10.38 万元。

三是拓展了生态优先基础上的环太湖地区产业发展新路径。坚持守红线、缩战线、提质效，推动生态文化禀赋优势向农文旅融合、生态工业发展、现代服务业集聚转化。苏州太湖现代农业园区纳入国家农村产业融合发展示范园创建名单，成为江苏省第五家、苏州市第一家。太旅集团旗下太湖旅服挂牌新三板，成为苏州市首家登陆新三板的旅游国企，资本化、市场化整合吴中环太湖旅游资源迈出坚实步伐。度假区成为休闲度假目的地和新

兴服务业高地。金庭健康生态湖岛小镇、光福渔港工艺小镇、香山文旅商特色小镇等建设特色初显。以陆巷、三山岛、明月湾、柳舍等为代表的环太湖民宿集群渐成规模。2019 年，全区旅游总收入 379 亿元，旅游业增加值占全区 GDP 比重达 11.28%。

二、环太湖“加减法”面临的瓶颈制约及破题思路

环太湖“加减法”是一种系统化、结构化的体系建构，加法、减法既具有价值目标一致体现的互促互补、一体联动的横向同构关系，也有因承担使命不同而体现出来的阶段性、时序性上的纵向演进关系。减法很大程度上是一项阶段性的工作，主要目的是以空间换时间，即通过对环太湖地区闲置、低效规划空间和建设用地的异地盘活和有偿使用获得指标调剂收益，一方面加上生态补偿资金和集体经济薄弱村财政专项补贴等，保障环太湖地区集体经济薄弱村在现有标准上持续稳定脱贫，另一方面保障环太湖地区相关板块的民生等刚性支出，为持续推进生态加法，更有质效推进效益加法腾出发展时间。生态加法、效益加法需要持之以恒、久久为功，需要递次增强，主要任务是在继续深化生态补偿资金等输血机制的基础上，着力提升环太湖地区的精准造血能力，打开绿水青山向金山银山转换的通

道，把环太湖地区打造成“绿水青山就是金山银山”高质量发展的吴中样本。经过近两年的实践，建设减法成效已全面体现了出来，以环太湖地区12个区级集体经济薄弱村为例，2018年，有6个稳定脱贫（集体经济稳定收入350万元或人均1000元），2019年底，剩余的6个实现清零，三年目标两年提前完成。下一步，要在继续推进建设减法、生态加法的基础上，着力在效益加法上持续发力，重点突出三个更加精准，破除三大瓶颈制约。

1. 突出三个更加精准，坚持跳出一隅看全局、登高望远谋发展

一是在立足国家战略中进一步精准吴中环太湖地区发展定位。根据《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》（以下简称《纲要》），环太湖地区是打造长三角绿色美丽大花园、保护好长三角可持续发展生命线、促进都市圈联动发展、共建世界知名旅游目的地的重要组成部分。《纲要》同时指出，健全开发地区、受益地区与保护地区横向生态补偿机制，在太湖流域建立生态补偿机制。太湖横跨江浙两省四市，其中吴中区约占整个太湖五分之三的水域面积，拥有180余公里湖岸线。要牢固树立共建共治共享理念，以发展的眼光、联系的观点、开放的视角、多赢的格局，在保护上体现吴中担当，在发展上展现吴中特色。

二是在立足整个环太湖地区

中进一步精准吴中环太湖发展方向。从地理位置上看，随着整个环太湖区域路网的全面贯通，依托太湖中最大的岛屿——西山岛、最大的半岛——东山岛，以及有“湖光山色、洞天福地”之称的光福镇，吴中环太湖发展腹地最为深广、生态人文资源最为丰富的区位优势日益明显，完全有条件成为环太湖地区休闲度假、文体农旅商融合发展的重要枢纽。特别是“亦近亦远”的特殊禀赋，“近”是指交通上已基本与苏州城区形成半小时交通圈，“远”是指与现代城市生活相比，整体上依然保持着山清水秀、原汁原味的传统乡村生活，为吴中环太湖地区打造发展的唯一性提供了想像空间。

三是在立足生态保护红线最大现实中进一步精准吴中环太湖地区发展路径。根据2013版江苏省省级生态红线管控要求，一级管控区严禁一切形式的开发建设活动，二级管控区以生态保护为重点，实行差别化管控。2018年，江苏省发布了《国家级生态保护红线规划》。针对生态保护红线，有关部委明确指出，生态保护红线不是无人区，也不是发展的真空区，对法律法规明确禁止规定以外的其他区域，鼓励合理利用生态保护红线的优质生态资源，推动生态优势向经济优势转化。具体到吴中环太湖地区，就是要在坚守生态底线的基础上，以更

加精准的路径，坚持有所为、有所不为，通过对符合主体功能定位、具备开发条件的区域的合法合规、集约高效开发，走好具有吴中环太湖特色的“绿水青山就是金山银山”发展之路。

2. 破除三大瓶颈制约，坚持系统思维，强化目标导向

一要破除缺乏强劲区域集聚辐射带动中心的问题。提到太湖，很多人之所以会首先想到的是无锡，很大程度上与无锡太湖紧挨无锡城区，具有城市核心功能支撑，且开发早不无关联。从吴中环太湖地区来说，随着太湖大桥复线、中环快速路、子胥快速路等一批重大工程的相继贯通，环太湖地区的交通通达度明显提升，预计2021年地铁5号线通车后，出入度假区将更加方便。但由于缺乏辐射带动力强的区域中心，日益便捷的交通仍更多地体现为人流快进快出的“过道效应”，尚没有形成人流、资金流、物流、信息流等集聚辐射的“吸附效应”。如何依托便利的交通和一流的山水人文，因地制宜、特色分工做强做优1~2个具备较强引领、辐射、集散功能的环太湖区域中心，串珠成链，联动发展，对推动吴中环太湖地区高质量发展，至关重要。

二要破除多点多极产业支撑发展不足的问题。产业兴则区域兴、产业强则区域强。环太湖地区大部分位于生态红线区域，一

方面，大量工业企业因不符合区域发展要求或达不到环保标准已被陆续清退，一些已形成优势的产业如太湖大闸蟹因太湖围网全部拆除等，再做强做大的难度明显加大；另一方面，由于产业准入门槛抬高，以及地理位置、产业配套等原因，接续产业发展乏力。现代农业有产品无产业、有品质缺品牌，旅游业尚难以支撑引领环太湖地区产业发展的重任。重点建设的太湖科技产业园、临湖装备产业园等载体，对先进制造业、科技服务业的吸引力还没有完全显现。要从根本上推动环太湖地区的高质量发展，还必须进一步探索走好生态保护基础上的多极产业支撑的高质量发展之路。

三要着力破解年轻人外流现象依然突出的问题。一个地区的活力，主要靠年轻人来体现。哪个地区能吸引集聚更多的年轻人，哪个地区就更具备当前和未来发展的先决条件。目前环太湖地区户籍人口特别是年轻劳动力外流现象还比较严重，部分地区周一到周五以留守的中老年人为主，相当数量的房屋长期闲置，一些自然村开始“空心化”。近年来，随着生态环境的持续改善和环太湖旅游知名度的逐渐提升，一些年轻劳动力特别是高学历的年轻人开始返乡创业，如创办民宿、互联网农业、电子商务等。但相对外流数量，回流数量还远远不足。如何吸引本地年轻人特别是高素质年轻人才留守和回流，加

快外地高素质人才引进，还需要进一步打好组合拳。

三、进一步推进环太湖“加减法”的相关思考

秉承“共抓大保护、不搞大开发”理念，2018年吴中区编制了《苏州生态涵养发展实验区规划》，以东山、金庭两镇、两镇之间及两镇陆域500米范围的太湖水域为核心，规划建设苏州生态涵养实验区。其中提出，到2020年，生态涵养实验区初步建立，生态修复和环境治理深入开展，绿色发展的制度框架基本形成；到2025年，生态涵养实验区基本建成，生态友好型的新经济新功能逐步成为主导，成为长三角城市群转变经济发展方式的先



太湖湖滨国家湿地公园

锋；到 2035 年，生态涵养实验区全面建成，成为体现生态文明的太湖典范、长三角地区休闲交往中心、国家外交会议重要基地和面向世界的新经济集聚湾区。生态涵养示范区建设为环太湖“加减法”，特别是生态加法、效益加法进一步打开了通道。具体到当前，应重点抓好四个方面的工作。

1. 统筹抓好一个规划

环太湖地区涉及永久基本农田、林地、森林公园、自然保护区、湿地和地质公园等诸多强制性空间要素，发展受限多。精准的规划，既是做建设减法、生态加法的依据，也是做效益加法的支撑。要突出分类处置，针对各类强制性空间要素的不同特点，加强对相关法律法规的研究，弄明白哪些区域禁止开发利用、哪些区域允许有条件适度开发利用、哪些区域可集约高效开发，算清资源空间底账。坚持共建共享、一体联动，强化对环太湖地区自然禀赋、产业基础、发展导向和民生设施、公共服务配套等的研究，系统谋划，最大限度整合资源，避免空间布局、资源投入上分散用力。在研究透的基础上，依托新一轮国土空间规划编制，结合苏州生态涵养发展实验区近期和中远期重点实施项目，统筹兼顾城镇化建设、产业布局、生态安全等因素，因地制宜、合理统筹各类土地利用规模、布局、结构，

为环太湖地区高质量发展提供空间保障、用地支撑、方向引领。

2. 建好两个节点枢纽

综合交通、区位、发展基础等因素，可考虑以度假区中心区和临湖镇园博园周边为重点，立足现有基础，分别按照特色小城市和特色小镇模式，完善功能、提升承载能力，打造内承吴中环太湖区域镇村、外联苏州市区的节点枢纽。

一是度假区中心区。“一带两轴、一核五区”空间结构基本成形，要依托绕城高速、子胥快速路和预计 2021 年通车的地铁 5 号线，进一步推进产城融合，提高公共配套标准，培育壮大集商务办公、酒店会议、研发孵化等高端服务业并融合商业零售、文化娱乐等现代城市功能，放大强磁场效应，发挥好推动环太湖区域高质量发展的“发动机”作用。

二是临湖园博园区域。要依托临湖镇区，借力吴中太湖新城主引擎，打好温泉和原乡园艺牌，健全吃、住、行、游、购、娱等功能，注入商、养、学、闲等要素，提升综合服务力。

通过两个节点枢纽，串联 180 余公里环太湖景观大道，将光福、金庭、东山和吴中太湖新城有机链接，与苏州高新区、吴江区立体联动，与苏州城区互为犄角，向外辐射整个环太湖区域，既有利于增加吴中环太湖区域发展的厚度，也可进一步提升苏州

在长三角一体化发展中的丰度。

3. 创新推进三产融合

紧扣“一核一轴一带”生产力布局，立足资源禀赋和发展基础，培育壮大以现代农业为基础、旅游+等现代服务业和新兴产业为重点、先进制造业为支撑的特色产业体系，不断增强环太湖地区自我造血功能。

一是持续推进农业转型升级。以苏州太湖现代农业园区创建国家农村产业融合发展示范园为重点，以“一杯茶”“一粒米”“一只蟹”三大特色产业为主导，深化与中国农业大学等的产学研合作，培育做大合作社平台，提高组织化、专业化程度，推动农业与休闲旅游、文化传承、教育体验等产业融合发展。以市场为导向、效益为中心，结合绿色食品、有机食品认证和地理标志农产品保护，探索整合环太湖区域农业资源，打造区域公共品牌，持续提升“碧螺春茶”“吴中大米”“太湖清水大闸蟹”的品牌影响力和产品附加值。

二是全面提升旅游经济质量。探索以“园博园—沐春园—余山岛—雕花楼”和“陆巷—三山岛—石公山”两大区域为重点，提升景区景点集聚度、公共配套丰厚度，打造吴中太湖特色标识。以 IPO 上市、市场化、资本化为目标，做强做大太旅集团旗下新三板挂牌公司——旅服公司，有序推进全区旅游资源向体系化、平台化联

动发展，逐步构建统一推介宣传、统一品牌营销和统一相关资源管理的旅游运营管理格局，把吴中环太湖原生田园风光、原真乡村风情、原味历史质感和“亦近亦远”的特殊禀赋极化出来，提升吴中旅游整体品牌的知名度、影响力。坚持政府搭台、企业唱戏，大力发展高附加值的会展、体育、研学、度假经济，不断提升旅游经济发展质效。结合乡村振兴发展战略，构建好本地农民参与旅游业发展的利益联结机制，支持有条件的镇村集体组织、合作社，在村民自愿的基础上，整合村民腾出的闲置土地、房屋和果林，植入生态、绿色、乡愁、田园、设计、文化等吴中元素，推动集体经济发展、农民持续增收和丰富环太湖泛旅游产业层次有机统一。

三是做精做实先进制造业文章。保持战略定力，持之以恒推进先进制造业向太湖科技产业园、临湖装备产业园等载体集中集聚发展。突出东山精密、安洁科技等上市企业的龙头引领，鼓励企业走科技创新型、市场引领型发展道路。坚持先进制造业与生产型服务业、现代服务业深度融合，支持度假区中心区大力引进和发展无污染的科技、服务、研发、创意型总部经济，全力打造“环太湖生态产业圈”“环太湖总部经济产业圈”等新型产业圈，走实走好绿水青山下的产城融合发展之路。

4. 持续优化四项机制

坚持生态和发展两条底线一起守、两个成果一起收。

一是持续优化板块差异化考核机制。结合中心城市核、先进制造轴、生态文旅带生产力布局，强化功能区发展理念，将环太湖“加减法”纳入板块年度综合考核，通过重点工作共性指标的不同权重和个性化指标的差异设置，引导指标流出地的环太湖地区把工作重点放在生态保护、旅游+特色产业发展、民生改善上；强化指标流入地的开发区等重点板块的产业发展、招商引资、项目建设、拆迁清障等工作的考核力度，不断提升重点板块的经济发展贡献度、要素资源集约度、主导产业集聚度。

二是持续优化区域联动发展机制。坚持提升区级层面统筹能力和激发各板块积极性协力并进，修订完善《关于调整镇（区）财政体制的意见》等政策文件，进一步明晰区级和镇（区）财权和事权，保障环太湖地区乡镇刚性支出，鼓励重点板块大力发展先进制造业，推动先进制造业与现代服务业耦合发展，筑牢实业兴区根基。积极对上争取把生态补偿资金纳入一般转移支付范围，发挥生态补偿资金在维护生态环境、发展生态经济、补偿集体经济组织成员等方面的积极作用。探索推动建立太湖流域生态补

偿机制，力促“共抓大保护、不搞大开发”落细落实。

三是持续优化薄弱村帮扶机制。把产业脱贫放在更加重要位置，完善“四个一”（一位区领导、一批机关单位、一个先锋村和一批企业商会）帮扶挂钩模式，一村一策推进薄弱村帮扶。充分发挥好薄弱村帮扶专项资金等各项扶持资金的积极作用，总结推广临湖镇灵湖村等薄弱村的脱贫做法，支持有条件的薄弱村通过抱团发展、引入社会资本等方式，发展特色乡村产业，走生态优先、产业振兴、富民强村的发展之路。

四是持续优化复垦土地管养机制。出台《吴中区项目库复垦管理实施细则》，严格复垦区域的整治效果、土壤质量等方面验收以及后期管护要求，避免出现改变农业用途或管护不力现象。坚持建设占用耕地的耕作层剥离与土地复垦整治有机结合，把好生态、环保等关键环节，不断提高地块土壤质量和配套水平。探索通过建立专项资金等模式，支持镇村根据自身实际加大对复垦土地的补贴力度，提高复垦土地的种植积极性，推动生态、经济、社会效益同步提升。^[10]

（唐晓东，中共苏州市吴中区委副书记。原标题《打造“两山”理论的吴中样本——基于苏州市吴中区环太湖“加减法”的实践与探索》，内容本刊略有修改）

百余人怎么监管五千家污染源？

用好环保大脑的十堰智慧

□ 杨洋 汪红莉

湖北省十堰市是南水北调中线工程核心水源区、国家重要生态功能区，生态地位十分重要，生态环境监管任务非常艰巨。2.4万平方公里的国土面积，350万人口，130万城区人口，5000多家污染源，靠多少人来监管呢？机构改革之前，十堰市生态环境局机关只有23名干部职工，加上二级单位和城区3个分局一共也只有168人。如何提高监管成效，破解人手有限的难题？十堰市委、市政府果断先行，利用大数据等信息化手段，推进环境治理监管体系和治理能力现代化建设，交出了一份满意的答卷。

这份答卷的核心，就是生态大数据——环保大脑系统。这套系统通过自动化和信息化手段，开展数据收集、整理、分类、储存、分发，维持全市生态监测监管业务系统的正常运转，处理环境信息数据已超过14亿多条。

这套系统的基础是数据收集。目前，十堰已建设了21个水质自动站，18个水质微站，17个空气自动站，159个空气微站，321套污染源在线监控，392个视频监控，10个噪声自动监控，对各类环境要素数据进行自动抓取。在此基

础上，对于水质手工监测数据、重点企业信息等，则通过人工收集的方式汇入系统。同时，数据收集系统还实现了数据共享：一方面，生态环境部门横向与公安、交管、气象、工商、农业、国土等市直相关部门进行互享；另一方面，市生态环境部门纵向向上连接省生态环境厅相关业务系统端口获取数据。

一、大气污染防治：实时监管分析 + 提前五天预测，变被动响应为主动预见

十堰经过科学计算后，在全市选取了159个点位布设空气微站，实时数据可以做到每15分钟更新一次。空气微站收集到的数据通过环保大脑处理后，在大气污染智能监管平台上直观显示，显示内容主要为实时六因子监测结果。监管人员可以通过实时分析、历史分析、溯源分析等功能，判断数据变化情况，分析数据与气象的关联性。

市里通过加密布点微站，对各乡镇空气质量进行月度考核排名，对连续排名靠后的乡镇政府进行约谈。在各大工地安装临时微站，实时监测扬尘污染情况，

数据超标时，对工地负责人进行警告、约谈和处罚。发现数据异常时，监管人员可随时调用视频监控查看周边环境情况，及时处理。

同时，监管人员可以运用空气质量决策支持系统，将所有大气相关数据进行24小时模型推演，分析污染成因，计算剩余大气环境容量，评估减排措施，预测未来五天的环境空气质量变化情况，推动被动响应向主动预见转变。每年秋冬季，监管人员运用系统分析研判区域污染物监测数据和气象数据，可以提前5天发布空气质量超标预警信息，从而提前分区域、有针对性地对相关污染源实施应急管控。实践证明，在不利气象条件下，污染天气应对成功率达75%，提前预测可以有效降低PM₁₀峰值浓度达15%以上，从而有效减少污染天数。

二、水环境治理：绘制“流域脉络图”，智能推动不达标河流治理

十堰通过收集全市管网、桥梁、沿河道路、生态红线、排污口等与水环境相关的环境数据，绘制了涵盖全市12条干流及2000余条小流域的流域脉络图，运用

水污染防治智能监管平台，对全市水环境质量进行监控，每月自动生成水质月报，时刻掌握全市水环境质量变化。通过系统决策支持，监管人员可以对未来的水质变化情况进行预测，并有针对性地制定改善措施。

神定河、泗河是2019年之前市内最主要的两条不达标河流。监管人员通过对两条河流的水环境容量和污染源分析，确定了83个关键点。监测人员对83个点位进行定期手工监测，发现水质异常则加密监测，然后将监测数据手工录入到环保大脑中，之后再通过水环境预警及决策支持系统将所有相关数据调取分析，得出结论，然后再对数据进行补充，如此往复形成环保数据莫比乌斯环，不断提高预警决策精准性。据此，十堰市针对这两条不达标河流提出了“五改污”治理方案。随着工程逐渐完工，两条河流的水质情况不断改善。

三、移动化执法：预警短信、现场执法、立案处罚三步走

十堰在221家企业、321个点位安装了在线监测设备，通过应急110系统将数据接入，实现对企业的全天候监管。若企业在线数据出现异常，就会发送预警短信，在线运维人员就会调查处理。如果在线数据在1小时内连续两次异常或日均值超标，就会触发移动执法程序，执法人员就会带着移动执法装备，进行现场调查取证。

如果发现违法行为，就会触发行政处罚程序，调查笔录、处罚审批也会在平台上流转，做到公开、公正、公平。截至目前，系统共发送了33万条预警短信，触发现场执法1万余次，立案处罚700余件。

四、精细化应急管理：根据推演结果编制一河一策一图应急处置方案

十堰应急指挥平台将环保大脑数据调入系统中，对所有重点企业环境风险各个环节进行整理、对沿河道路交通进行统计，通过水环境预警决策系统进行分析，识别出全市13条直接或间接入库河流中存在20个可能发生突发环境事件的地点，然后利用系统中应急指挥调度和应急辅助决策功能，对20个突发环境事件进行情景模拟推演，并根据结果编制了13条河流一河一策一图应急处置方案，以最大程度保护丹江口水库安全。

五、可视化监控网络：视频监控+音视频融合+数据关联分析

一是视频监控平台。十堰在全市建成区、饮用水水源地、企业环境安全关键环节、污水排放口、在线站房等点位共安装了359个可旋转高清摄像头，可清楚地看到1公里范围内的图像细节。监管人员利用视频监控平台系统对图像进行管理，若发现环境数据异常，可通过视频查看现场是否有环境违法行为产生，做到了数据不仅能感知，更能“可

视化”。同时，系统与移动执法构建数据桥梁，若发现违法行为，将直接推送到行政处罚系统，提醒监管人员进行执法处理。

二是音视频融合系统。为提高应急处置效率，十堰将监控指挥中心、无人机摄像头、监察人员手机进行了视频融合连接。发生事故时，可实现多方视频对话，指挥中心能够第一时间多角度了解现场情况，现场各环节人员能够第一时间收到指挥中心的决策部署。

三是实现数据相互关联分析。为使数据价值最大化，解决数据孤岛问题，十堰将生态环境局系统的全部分散业务系统通过应用接口进行融合，运用环境大数据体系，推动生态环境质量、环境监管、环境执法、环境应急等数据深度关联分析，形成系统生态环境数据闭环，为科学决策提供数据支持。

数据是环保工作的基础，必须做到真、准、全。如果仅凭互联网技术，难免会出现中心化、数据易篡改、企业间缺乏信任等问题。十堰将重点推动原本的“信息互联网”向“信任互联网”转变，建立去中心化的数据库系统，让数据“消不掉、改不了、藏不住”，运用“区块链+环保”，进一步推动生态环境保护工作的精细化和精准化。^[2]

（作者单位：湖北省十堰市生态环境局。原标题《大数据服务环保智慧化改变环境——大数据在十堰环保中的运用》，内容本刊有修改）

如何让公共机构成为低碳引领?

公共机构节能的桂林实践

□ 吴殷丹



“千峰环野立，一水抱城流”，桂林的山水之美声名在外。青山绿水之城，对美的追求不单是山与水相得益彰，也不单是人与景相互交融，还有低碳城市建设之美、绿色高质量发展之美、人与自然和谐共生之美。近年来，桂林市启动了绿色低碳城市试点建设，公共机构如何在其中发挥引领作用？桂林市机关事务管理局以建设节约型公共机构为主线，以低碳绿色发展为目标，凝心聚力，主动创新，担当作为，全市公共机构节能工作成效显著，连续多年位列广西各市榜首。

积极建设节约型公共机构

充分发挥公共机构示范引领作用，主动在创建示范单位、合同能源管理、新能源汽车推广、生活垃圾分类回收等方面下功夫。积极投入人力、物力、财力，建立健全领导机制，创新工作方法，共完成1家国家能效领跑者、12家国家级节约型公共机构示范单位、14家自治区级节约型公共机构示范单位、11家自治区级节水型单位和106家市本级节水型单位创建工作，有效带动了全市公共机构节约能源资源工作。2019年4月，桂林市恭城瑶族自治县被国

家机关事务管理局确定为全国29个集中统一组织合同能源管理试点县，是广西唯一的试点单位。

大力推广新能源汽车，主动与有关企业合作，开展新能源汽车分时租赁、试驾体验、区间摆渡等推广活动。先后共投放共享新能源汽车100余辆，推广宝骏新能源汽车2000多辆，鼓励公众参与新能源汽车体验。通过财政投入和市场引导，在政府大院、车站、机场以及大型超市、宾馆等地累计建设充电桩近800个，极大地满足了市民的充电需求，也激发了市民购买新能源汽车的热情。

将垃圾分类回收工作列入市政府为民办实事项目。一方面，采取申请财政资金和争取社会资金相结合的方式，安装垃圾分类设施 6396 组，建设餐厨垃圾就地资源化试点 3 个；另一方面，组织垃圾分类培训 200 多场次，共计 1 万多人次参加，开展公共机构垃圾分类大数据建设工作，对全市公共机构垃圾分类进行实时数据管理、分析。2019 年，桂林市机关事务管理局在国家机关事务管理局公共机构节能管理司举办的全国公共机构生活垃圾分类摄影活动中荣获优秀组织奖。

大力宣传绿色发展理念

紧紧围绕节能宣传周和低碳日举办主题活动，以办展办会的方式传递绿色出行、低碳生活等理念，带动全社会共同参与美丽山水城市建设。桂林市连续举办了九届广西新产品新技术（新能源汽车）展示会，四届绿色低碳产业博览会，八届节能体验自行车赛（2018 年起列为广西壮族自治区体育局重要赛事），四届桂林国际马拉松赛。积极倡导“135”出行理念，即 1 公里内步行、3 公里内骑自行车、5 公里内乘坐公共交通工具，宣传绿色低碳发展知识，推广节能新技术。与中国生态文明研究与促进会联合举办 2019 年广西节能宣传周和低碳活动的启动仪式暨漓江论坛。

2016 年，桂林市机关事务管理局引入并牵头组织举办了桂林

国际马拉松赛。2018 年，这项赛事被升级为中国田径协会的金牌赛事。自此，桂林成为广西唯一拥有全国性金牌赛事的城市。桂林马拉松作为低碳出行的品牌运动，也成为了桂林的一张名片。

努力打造绿色节能队伍


采取以会代训、专家辅导和现场指导相结合的方式，组织全市机关事务工作暨公共机构节能工作会议、公共机构能源资源消费统计数据集中会审暨推进合同能源管理工作会议、全市公共机构节能业务培训班等，提升节能管理人员业务知识水平。

桂林市机关事务管理局与桂林市委组织部联合在北京大学、浙江大学、复旦大学、四川大学、武汉大学等高校联合举办 6 期县处级领导干部公共机构节能专题研修班，组织各县区和市直各有关单位分管公共机构节能工作的处级领导共计 380 人次参加培训，重点围绕新能源汽车推广应用、合同能源管理、生活垃圾分类等专题设置课程，提高了各级公务人员开展节能管理工作的能力，为节能工作顺利开展奠定了良好基础。

不断创新绿色节能手段

深入了解新式绿色节能科技，将现代科技引入公共机构节能推广工作中。积极开展乡屯节能示范试点工作，指导恭城瑶族自治县龙虎乡开展合同能源改造，大胆启用新产品新技术，开展雨水回

收、玻璃保温贴膜、5 千瓦光伏发电、生活垃圾分类回收、水电表等计量器具改造和能耗远程监管系统等节能改造项目。引入光伏扶贫试点示范项目，对具备场地的贫困户，主动牵线企业到贫困户家中安装光伏太阳能板，助力贫困户脱贫。推进能源资源消费定额管理试点，制定《桂林市公共机构能源资源消费定额实施细则（试行）》，对行政机关办公类机构、医疗机构、教育机构能源消费规定了具体的定额。恭城县依据定额标准分别以季度和年度为节点做好公共机构能源资源消费核算工作，及时统计核算能耗数据，准确掌握年度能源资源消费定额完成情况，为公共机构开展能源资源消费定额管理工作打下了坚实基础。

同时，引进物联网能耗管控平台，在政府大楼部分办公室、会议室设立物联网监控试点，通过手机 APP 远程控制智能空调面板及智能插座，控制电源开关，调节办公室空调温度。相关管理人员也可通过手机接收设备的异常信息改进建议和处理意见，远程控制相应设备。系统可对重要异常信息进行自动判断，自动执行管控动作，更及时、有效地阻止资源浪费。

（吴殷丹，广西壮族自治区桂林市公共机构节能工作领导小组办公室主任，桂林市机关事务管理局党组书记、局长。原标题《桂林：美在山水 美在低碳》，内容本刊略有修改）

生态高颜值和发展高质量能否兼得？

以制度体系为引领的武夷山故事

□ 梁益

“武夷山生态‘高颜值’、发展‘高质量’，通俗地讲出了‘绿水青山就是金山银山’的故事，易于理解，宜于接受，成效很大。”在2018年12月15日召开的中国生态文明论坛南宁年会上，生态环境部领导高度评价了武夷山开展生态文明建设工作的成效。

武夷山市位于福建省西北部、闽赣两省交界处，是著名的世界文化与自然双遗产地，全市森林覆盖率80.47%，主要流域水质全优，空气质量保持全国前列，先后获评国家生态市、国家生态文明建设示范市等。

生态是武夷山的立市之本，

发展之基，良好的生态环境是武夷山最大的资源优势和发展后劲。武夷山多年的探索实践表明，必须深入贯彻落实习近平生态文明思想，践行“绿水青山就是金山银山”理念，以生态文明制度体系为引领，开展“两山”实践创新，才能将生态优势转化为经济优势，让绿水青山源源不断地带来金山银山。

一、用三大制度守住绿色本底

一是以党的政治建设为统领。武夷山始终把党的政治建设摆在首位，坚决扛起生态环境保护的政治责任，坚持以习近平生态文明思想武装头脑，践行绿色发展

理念，打造了一支主动作为、勇于担当、为民谋利的生态环保铁军。成立生态环境保护委员会，加强生态环境保护工作的组织领导和统筹协调，严格落实“管发展、管生产、管行业必须管环保”的要求，狠抓生态环境保护主体责任落地见效，形成齐抓共管的生态环境保护工作大格局。

二是坚持“党政同责”“一岗双责”制度。武夷山深化环境保护责任机制改革，落实“党政同责”“一岗双责”，进一步发挥生态环境保护的倒逼作用，促进目标任务落实。每年度下发《武夷山市党政领导生态环境保护目



武夷山

标任务》，市委、市政府与各乡（镇）、街道、场和市直各有关单位党政“一把手”共同立下环保“军令状”，全面落实“党政同责、一岗双责”和属地生态环境保护责任，确保完成年度生态环境保护任务。

三是划定并严守生态保护红线。本着既要保护好生态，又要与本市经济发展相适应的原则，武夷山有序推进生态保护红线划定工作，将全市生态空间中具有特殊重要生态功能、必须强制严格保护的区域均划入了生态保护红线范围。生态保护红线初划面积1302.46平方千米，位居全省第一。生态保护红线划定工作取得阶段性成果，形成了“一线两区三带”的生态保护空间格局，筑牢闽北生态安全屏障。

二、用三大体系支撑绿色发展

一是构建生态产业体系。武夷山深入开展国家主体功能区试点示范，制定国家重点生态功能区产业准入负面清单，选准做优与生态资源相得益彰的“4+3”绿色产业发展体系，服务经济社会发展大局，推动绿色经济发展。对符合环保准入要求，有利于保民生、稳增长，节能环保的建设项目，开辟环评审批“绿色通道”，主动对接提供审批效能，缩减审批时限50%。严格执行绿色产业指导目录，限制高能耗、高污染、高排放产业项目，扎实推进生态产业化、产业生态化。

二是构建生态宜居体系。武夷山贯彻落实福建省、南平市关于实施乡村生态振兴战略的工作部署要求，推动实施《福建省乡村生态振兴专项规划（2018—2022年）》，在实施生态省战略、生态镇村“细胞工程”创建的基础上，提档升级，开展“绿盈乡村”创建。完成全市111个村庄的一村一档建设，相关信息已全部录入福建省“绿盈乡村”信息管理系统。建设“水美城市”“水美乡村”，树立宜居宜业宜游的城市形象，全市人均公园绿地面积13.42平方米，建成区绿地覆盖率39.5%、绿地率36.65%。城镇生活污水集中处理率93.2%，污水处理稳定达到国家一级B排放标准。农村供水覆盖率100%，农村卫生厕所普及率97.84%。

三是构建生态文化体系。武夷山加强生态文明宣传教育，推进生态文化建设，挖掘绿色+朱子、茶、红色、养生等生态文化，借助“双世遗”品牌优势，着力把生态资源优势转化成质量品牌优势，以绿色生态和“大武夷”为优质农产品赋能，全力打造覆盖全区域、全品类、全产业链的“武夷山水”区域公用品牌。开展具有武夷山特色的低碳宣传活动，结合六五环境日开展宣传活动。

三、用三大战役巩固绿色成效

一是打好碧水保卫战。武夷山推进水生态系统保护修复，统筹山水林田湖草系统治理，打造

生命共同体，加快水美城市建设，实施崇阳溪、籍溪万里安全生态水系项目，有针对性地开展流域周边村庄生活污水治理。积极争取农村环境综合整治和生态补偿金，开展农村环境综合整治项目建设，共投入资金近1亿元，覆盖行政村77个，覆盖率达67%，新增乡镇、村污水处理设施约150台套、配套污水管网约140公里，新增污水处理能力约6000吨/日，已实现乡镇建成区污水收集治理全覆盖，辖区流域水环境治理得到全面提升。

二是打好蓝天保卫战。武夷山加强部门联动，加快应急响应，推进大气污染联防联控，优化产业布局，强化“散乱污”企业综合整治，切实加强秸秆禁烧管控，强化挥发性有机物（VOCs）整治，开展工业炉窑治理专项行动。坚决关停用地、工商手续不全并难以通过改造达标的企业和个体餐饮店，限期治理符合改造条件的企业，逾期未改造的依法一律关停。加大工地、道路、堆场扬尘治理力度，落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗，渣土车辆密闭运输“六个100%”。全面完成全市19个加油站油气回收设备安装。淘汰黄标车900辆。武夷山空气质量连续多年来在南平市排名第一，在全省名列前茅。

三是打好净土保卫战。武夷山深入开展2018“清废”专项行动，

严厉打击固废、危废非法跨界转移、倾倒、处置等环境违法行为。加快一般工业固废处置设施建设，补齐一般工业固废处置的短板。加强畜禽养殖污染整治工作。保留的6家规模化养殖场养殖规模在环评批复范围内，相关治污配套设施均正常运行，未发现双超现象，已全部安装在线监控设施并联网至南平市生态环境局。

四、用三大手段筑守绿色底线

一是强化生态环境行政执法与刑事司法联动衔接。武夷山严格落实污染源监管“双随机”抽查制度，持续开展“清水蓝天”联合执法行动、重点区域大气污染综合治理专项行动、固定污染源废气挥发性有机物专项执法检查、纳污坑塘整治等各类专项行动。

二是充分发挥环保网格化监管作用。武夷山按照“属地管理、分级负责，无缝对接、全面覆盖、责任到人”的原则，以政府为责任主体，明确相关部门环境监管职能，在全市建立“横向到边、纵向到底”的网格化环境监管体系。全市建立了以社区和行政村为单元的环境监管网格，通过集中培训和“一对一”教学相结合的方式，不断提升环保网格员的业务水平，制定“五定机制”和考评细则，规范全市（城乡社区）环境监管网格员考核工作，切实提高环境监管网格工作效能。2019年，通过网格化平台上报事迹数4150多件。处理环境污染投诉总

数353起，办结率100%，解决了一批群众关心的生态环境保护问题。

三是推动环境管理转型。武夷山在充分用好省生态云（生态环境大数据）平台的基础上，配合打造污染源信息全面、环境质量数据共享、环境业务数据互通的南平市生态环境大数据分中心，努力用活集成流域水环境、空气质量、畜禽养殖监管、污染源监管、中央生态环境保护督察信访等数据。目前，已基本建成生态环境大系统“一网一库一图”，实现了数据共享和业务协同，正在走向环境监测监控现代化、环境管理智慧化、环境监管可视化，助力实现精准执法、高效执法，为打好污染防治攻坚战、加快改善生态环境和推进生态文明建设提供技术支撑。

五、用三大改革激发绿色潜力

一是开展生态系统价值核算试点。武夷山生态环境局结合武夷山实际，在贯彻落实《国家生态文明试验区（福建）实施方案》过程中，勇于尝试创新，在全国率先开展生态系统价值核算试点，并将试点成果转化应用于“两山”实践。项目以水源涵养、水土保持和生物多样性维护等山区特征为基础，从供给服务、气候调节服务、环境质量调节服务、流动调节服务、养分调节服务、生物多样性物种保育服务以及文化服务等7个方面，对生态系统服务

价值核算获得的实物量和价值量进行定量评估，形成了由9个一级指标、18个二级指标组成的核算体系，构建了以森林、湿地、农田等典型山区生态系统为核心，以生态产品流转为重点的“山区样板”。

二是开展国家重点生态功能区试点。武夷山编制了重点生态功能区产业准入负面清单，涉及国民经济8门类27大类27中类23小类。编制完成了负面清单实施细则，启动编制产业准入特别管理措施，将依据武夷山市资源环境承载力和产业发展现状，在空间布局上，形成“一城、三园、三区”的空间布局。

三是强化校地协作试点。武夷山印发《市环境保护校地协同合作实施方案》，加强校地联系与合作，进一步发挥武夷学院在聚集人才智力优势、提升生态环境保护创新能力、促进区域社会经济与自然协同发展方面的作用，加快科技成果转化，发挥科技支撑作用，推动武夷山绿色发展。同时，还积极配合推动国家公园体制试点、重点生态区位商品林赎买改革试点、生态银行、绿色金融等生态文明体制改革试点，正在形成一批可复制、可推广的武夷山经验。

（作者单位：福建省南平市武夷山生态环境局。原标题《以生态文明制度体系为引导，建设“绿水青山就是金山银山”实践创新基地》，内容本刊略有修改）

中国生态文明的义务代言人

□ 王治河

美国中美后现代发展研究院创院院长、美国人文与科学院院士小约翰·柯布 (John B.Cobb, Jr.) 博士是最早在国际社会提出“生态文明在中国”的国际知名学者。2010年,他在与《中国浦东干部学院学报》负责人谈话时说,中国是当今世界最有可能实现生态文明的地方。2018年,他在接受新华社记者专访时,高度肯定中国在生态文明建设的道路上不断取得的新进步,认为中国给全球生态文明建设带来了希望之光。2019年9月,他在中央社会主义学院演讲时指出,中国提出走向生态文明这个伟大的主张,是21世纪中国对世界作出的巨大贡献。他的观点帮助人们客观而全面地了解建设中的美丽中国,在国际社会引起了积极反响。

他的确是“中国粉”,他的母亲曾和宋庆龄有同窗之谊。他在95岁生日晚宴上,穿着自己最喜爱的那件枣红缎子、福寿团纹的唐装,面对从美国各地赶来的粉丝,毫不掩饰自己对中国的喜爱。长达45分钟的演讲,他几乎有一半时间是在谈中国,讲中国抗疫的不易,讲过程研究在中国的蓬勃发展,讲中国生态文明的可喜成就。

这位著名的后现代思想家、生态经济学家、西方世界绿色

GDP的倡导者,在心底里高度认同中国的生态文明战略。在他看来,竭泽而渔式的发展观和“有今天没明天”式的消费观已然给美丽的地球带来了灾难性的后果,人类要想避免毁灭的命运必须改弦更张,而中国提出的生态文明就是走出困境的希望之路。

柯布是位服膺知行合一的哲学家,早在上个世纪70年代就看到了生态问题的严峻性,撰写了《是否太晚?》一书。近年来,他更是积极为生态文明鼓与呼,不仅创立了专门研究和推广生态文明的中美后现代发展研究院和美国生态文明研究院,而且于2015年将全部积蓄50万美元悉数捐出,在美国举办了生态文明千人大会。他领导的中美后现代发展研究院已经连续举办了13届生态文明论坛,成为海外推动生态文明建设的重要平台,在国际社会产生了广泛影响。

柯布积极从理论上支持生态文明建设,组织出版了国际上第一套关于生态文明的英文丛书“走向生态文明丛书”,出版《何谓生态文明》《生态文明的哲学资源》等著作10余部。此外,他还与著名作家维尔切合作出版了《中国与生态文明》(2019)一书。

他不顾年事已高,近年来几

乎每年都要来华考察生态文明实践案例。他的足迹深入到贵州苗寨的生态梯田里,浙江丽水莲都的有机稻田中,普洱的有机茶园内,还有胥岭生态村的山道上。

对于中国各级政府将人民的幸福感和满意度作为追求的目标,不以GDP论英雄的政绩观,他深表赞同。那些亲眼所见的第一手资料,都被他带回了美国。柯布在中国的活动,不仅引起了美国人民的兴趣,也引起了我们近邻韩国的注意。2019年10月,韩国总理李洛渊特意听他详细介绍了中国生态文明建设的进展。首尔市长朴元淳更是对他所介绍的乡村振兴战略表现出浓厚的兴趣。他和他的后现代研究院还与韩国前司法部长康锦实领导的韩国拯救地球人民联盟合作,成功举办了“首尔绿色转向论坛”和“骊州生态论坛”等大型国际会议。在他的影响和支持下,匈牙利生态文明研究中心业已成立,马来西亚生态文明研究中心也在筹备过程中。

柯布说:“今天我们的使命就是在世界范围推广我们从中国所学到的生态文明理念。这个术语和它所代表的思想在西方日益普及,我们已经受益于中国思想。”

(王治河,中美后现代发展研究院常务副院长,博士)

一千年前，白居易竟然押了这道题

□ 杨明森

大唐元和元年四月，白居易参加制科考试。

所谓制科考试，有点像领导岗位公开招考，三五年一次，不定期。考试内容主要是，对国况世情作出分析，并提出政策建议，也就是策论。

当时的白居易，已有两年工作经验。工作岗位是秘书省校书郎，类似于办公厅文档处资料员，是最低一级的非领导职务。

参加制科考试，白居易是为了考取实职，成为像祖父和父亲那样的朝廷命官。

在此之前，白居易已有多次考试经历。尽管不做高调学霸，但他却能逢考必过。二十九岁通过殿试，进士及第。两年后，又通过任职选拔考试，被录用到秘书省。

在白居易生活的中唐时期，进士及第不能马上授官。想谋取官职，一般有三条途径。一是参加铨选之类的任职考试，等待吏部分配，不过，即使分配了，也未必是实职；二是到基层作辅助性工作，历练一段时间，再由当地官员推荐晋级；三是参加制科考试，直接竞争领导职位，即使

已经参加工作，也可以报考。前两条路径的变数比较多，第三条最简洁，因此报考者趋之若鹜。当然，这条途径也最难，中榜率不过百分之一二。

与白居易同年报考的有一千多人，个个都是精英，都志在必得。

白居易当然也极为重视。为了备考，专门请了差不多一年的长假，还搬了家，从闹市区长乐里，搬到了偏僻幽静的靖安里。

备考的重点是找方向，找方向就是押题。白居易深入研究时政，揣摩皇上意图，押了七十五个题目。然后，字斟句酌，写成七十五篇模拟答卷，做了一套自制题库。

这个独家题库，涉及政治、经济、法治、吏治、外交、军事、教化等方方面面。在白居易自拟的标准答案中，很多文章极为精彩，有些观点和表达成为警句，流传千年，直到今天。

其中第二十六篇，是集中阐述生态和资源问题的，谓之《养动植之物策》。那可是一千二百年前啊，秘书省校书郎白居易，居然押了这么一道题，而且分析得非常深刻。今天读来，感觉尤

其有味道，甚至有些惊喜。

1

这篇模拟答卷，一开头就振聋发聩。天育物有时，地生财有限，而人之欲无极。

白居易用一句话，点透了自然资源与人类需求之间的矛盾。

白居易认为，天地孕育万物，受时间和空间限制，并非想要就有。大自然提供给人的资源和财富，是有限的，而人的欲望是无限的。以有限应对无限，就必须克制人的欲望，并且得有强制性约束。否则，毫无节制地开发，滥用资源，暴殄天物，最终必将造成资源枯竭。

白居易说，先王非常重视这个问题，朝廷专门制定了禁止破坏河湖的相关规定，设置了管理山林的部门和官员。这样做的目的，就是要使资源利用符合自然规律，有节有度有章法，给大自然以休养生息的时间。

白居易说，狩猎活动要顺应天时，有明确的季节限制。春季，在水獭开始大规模捕鱼之前，不准在山野草泽布网。秋季，在豺

开始捕猎准备越冬之前，不准打猎。在鹰隼长成之前，不准把短箭等一切打鸟工具带进山林。

还有，昆虫尚未蛰伏，不能烧荒；草木叶子未落，不能砍伐。不能排尽河水竭泽而渔，不能合围捕猎赶尽杀绝。野生动植物，不是什么都可以吃。虫卵、鸟蛋、动物幼崽等，就不能吃。这是常识，是规矩，是忌讳。

真正做到这些，野生资源和财富才能持续利用。

白居易说，先贤和古代明君，对猪、鱼那样卑微的动物都讲信用，对草木都有爱心。得益于人的长期包容和保护，野生动物对人就产生了信任，不会因人的惊吓而逃跑，甚至可以不留隐私。

白居易这篇策论，洋洋洒洒，旁征博引，从生态哲学着笔，收笔于统治者的执政理念。文章的每一层次，都有典有据。重要观点和句子，可以在《论语》《孟子》《国语》《汉书》等儒家经典中找到思想源头。

2

白居易家学渊源，祖父和父亲都是进士，都曾当过县令及以上官员。

父亲给他取的名字，典出《中庸》，君子居易以俟命。意为安心做好应做的事情，享受应得的东西，不存非分之想。

白居易自幼饱读诗书，深受儒家思想教育熏陶。这次备考，

他又重温了儒家重要观点，以提升策论的精神境界。

贯穿于七十五篇模拟答卷的思想主线，就是修身齐家治国平天下。《养动植之物策》，就充分体现了他对儒家生态思想的准确理解和深刻把握。

儒家强调天人合一，主张敬畏自然。孔子甚至把这种理念具体化为生活细节，比如捕鱼的网眼不能太密，不能打夜宿之鸟。荀子劝导人们说，草木开花生长时，不要砍树，尤其不能砍伐幼苗；水生动物怀孕产卵时，不能撒网捕捞；不能捕杀幼鱼、幼鳖，更不能往水里投毒。《礼记》则明确指出，打猎最多只能三面包围，一定要留一面，让强壮的动物有路可逃。

儒家这些理念，白居易已然烂熟于心，融会贯通，很自然地写进了模拟答卷。

作为策论，当然还要联系实际。白居易纵论古今，以古喻今，更是在表达自己的从政设想。

的确，早在唐代以前，我国就有了生态保护的法律及其执法机关。

秦朝规定，在草木发芽生长的春天，不准进山伐木；严格禁止捕捉幼虫、幼鸟，更不准破坏鸟巢，不准掏鸟蛋。

从秦朝开始，历代都置有管理和保护自然生态的官员，官职叫作虞和衡，有山虞、泽虞、林衡、川衡，分别负责制定保护山林河湖资源的政令及其执行。到了唐

朝，虞衡还负责砍伐树木和猎捕野生动物等事项的把关审批。

白居易的这篇策论，举重若轻，左右逢源，有如行云流水一般。足见他对这些历史和唐代现实，肯定是非常了解的。

3

白居易闭门累月，完成了所有模拟答卷。他冷静了几天，又反复打磨，最后合上书卷，信心满满，长吁了一口气。

备考工作已完成大半，接下来，还有一个项目。那就是，选择附送的诗歌作品。

制科考试的设计比较人性化，除了临场发挥的策论，还要求考生附上几件以往的作品，主要是诗歌，以供主考官综合平时成绩来评定打分。就是说，选送的作品也很重要，会影响最终成绩。

白居易写过的好诗有很多，实在难以取舍。他斟酌再三，终于选定了排序第一的作品，即十六岁那年所作的《赋得古原草送别》。离离原上草，一岁一枯荣。野火烧不尽，春风吹又生……

一看标题“赋得”二字，就知道这是当年为进士考试准备的习作，也算是模拟答卷。

作品写送别，也许还讽喻了其他什么，而重点却是讴歌野草的旺盛生命力，从而表达对自然规律的敬重和赞美。选附的这首诗，与《养动植之物策》



的观点前后呼应，相辅相成，堪称绝配。

一切准备就绪，已是满城桃红柳绿。诗人白居易心里装着《养动植之物策》等七十五篇文章，带着他的离离原上草，微笑地走进了上都长安的制科考场。

4

考卷打开，试题是“自兵宿中原，生人困竭，农战非古，衣食罕储……”

这个，与《养动植之物策》的内容一点关系也没有。

不过，也在白居易的备考题库中。

由于准备充分，白居易发挥得酣畅淋漓。他认为，民生饥贫，是赋税过重造成的；赋税过重，根本原因是连年征战；之所以连年征战，是由于边祸不断；边祸不断的根源，是朝政的荒颓和吏治腐败……

吉日放榜，白居易高高得中，

并很快被任命为周至县尉，相当于实职副县长。与他同时上榜的有十七人，包括元稹、韦温、崔护等后来的大诗人。

官场比想象的复杂和险恶，有些真善美的东西会逐渐淡化消弭。白居易从政几十年，得意过，失意过，也不曾免俗。但无论兼济天下，还是独善其身，他始终保持着对自然万物的热爱和敬畏，保持着珍惜资源、崇尚节俭的一脉家风，正如他对劳苦大众的关心同情一样，从未改变，而且越来越执着，越来越深沉。

居官之后，白居易起尝一瓯茗，行读万卷书，一直不失清寒本色。他对物质生活的要求比较简单，在与好友元稹的通信中几次提到，饭能吃饱就行，钱能满足基本生存需要就行。

白居易的业余爱好，主要是种花种树。

春天插柳，他兴致勃勃，还写下了著名的《东溪种柳》。

担任忠州刺史的时候，他选

了一片山坡，用来种花。这片花地成为城市名片，白居易将之命名为东坡。此东坡比北宋之东坡，早了二百多年。

在担任杭州刺史期间，白居易节衣缩食，把节省下来的薪水积攒起来，卸任离开时全部留给地方财政，用于保护和治理西湖。

也是在任杭州刺史期间，白居易力排众议，主持修建了西湖大堤和水闸，提高了西湖蓄水灌溉和防洪能力。

当时修建西湖水利工程，从小范围看，可能对鱼类有些影响，但从更大生态系统的尺度，特别是灌溉的需要来考量，则利大于弊。白居易对大自然的热爱与敬畏，建立在尊重和把握自然规律的基础之上，绝非极端自然主义。他知道，保护自然的目的，是为了更好、更长久地利用自然。在人与自然的需求之间，必须找到平衡。

那篇《养动植之物策》，虽然考试时没有直接用上，却在后

来的从政过程中得到实践。

5

《养动植物之策》的观点主张，也融入了白居易的诗歌作品。一代诗魔白居易，把对大自然的热爱和敬畏，写进了一首首诗里，成就了一篇又一篇千古佳作，也形成了独特的诗歌话语体系。

尤其是写野生动物，白居易自成格局。别人写，大都以动物为意象，以动物写人。白居易则是直接写动物，运用拟人手法，以人的感情揣度动物感情，更像是为野生动物代言。

他描写痛失慈母的小乌鸦哑哑哀鸣，夜夜夜半啼，闻者为沾襟。《慈乌夜啼》将心比心，传递出的何止是对动物的同情。

他写燕子看着儿女长成飞走，失落和伤心让人感同身受。你看那，雌雄空中鸣，声尽呼不归。却入空巢里，啁啾终夜悲。

最能体现他对动物热爱与体恤的，是那首《鸟》。谁道群生性命微，一般骨肉一般皮。劝君莫打三春鸟，儿在巢中盼母归。

在白居易看来，生命是平等的，人应该尊重自然，爱护野生动物，这是植根在他心间的朴素的生态伦理观。他劝导人们，在鸟类哺育后代的阳春三月，千万不要打鸟，因为鸟宝宝正在巢中嗷嗷待哺。打一只鸟，等于害两代鸟。这不仅违背伦理道德，也违背了可持续发展的基本原则。

他的诗作所传递的观念，与《养动植物之策》一脉相承。这首诗在当时流传很广，很多人深受感动。这种感动，延绵千年，我们今天讲保护野生动物，引用最多的古诗句，仍然是劝君莫打三春鸟。

白居易参加制科考试，是在公元806年。

此前此后有过无数次科考，

考生准备的模拟答卷多如牛毛。现在各种公务员录用考试、干部选拔考试也是数不胜数，每一个报考者恐怕都准备过策论。

考试一过，备考资料大多会进入废纸堆，其中观点往往也是不了了之。时间一长，连自己都忘了。

再看白居易的七十五篇策论，篇篇都是心血之作，有思想、有主张、有真情实感。他怎么写的，真就怎么做了。文章所阐述的思想主张，令后人常读常新。

我们现在讲的很多生态环境理念，本质上仍然是在解读白居易等等先贤，而且理解得还不够，做得更不够。

正由于是心血之作，白居易很看重这七十五篇策论。他精心勘校，将之编辑成册。

这就是我们今天仍在传诵分享的经典，《策林》。

（杨明森，中国生态文明研究与促进会监事长）

养动植物之策

养动植物之物 以丰财用以致麟凤龟龙

天育物有时，地生财有限；而人之欲无极。以有时有限，奉无极之欲，而法制不生其间，则必物暴殄而财乏用矣。先王恶其及此，故川泽有禁，山野有官；养之以时，取之以道。是以豺獭未祭，置网不布于野泽；鹰隼未击，矰戈不施于山林；昆虫未蛰，不以火田；草木未落，不加斤斧；渔不竭泽；畋不合围。至于麋卵蜺蛭，五谷百果，不中杀者，皆有常禁。夫然，则禽兽鱼鳖，不可胜食矣；财货器用，不可胜用矣。臣又观之，岂直若此而已哉？盖古之圣王，使信及豚鱼，仁及草木；鸟兽不狘，胎卵可窥，麟凤效灵，龟龙为畜者，亦由此途而致也。

到乾坤湾看河

□ 景平

引我而来的，是乾坤湾。

乾坤湾，是我惦念已久的地方。

许多次地看到过乾坤湾的照片，也知道乾坤湾在永和，但我没有到过永和，我没有到过乾坤湾。

乾坤湾是山西作家的创作基地。2019年9月8日至10日，我参加山西省作家协会组织的文学采风活动，终于要到乾坤湾看黄河了。

同行者为张锐锋、郭天印、朱鸿宾、蒋殊、

成向阳、杨晋林、田沁梅、王俊才、孔瑞平、梁小花、申迷芳、王太文、钮肖红、张荔洁。

到过的没到过的，人们都心向往之。

只是，都说，乾坤湾，太远了。

但风景总是在远处，总是在陌生的地方。在吕梁山里，在黄河边上，在晋西南那个著名的河湾。



黄河乾坤湾之龙图腾



黄土塬上的光伏角



黄河边上的黄土梁

走向永和：山坳上的现代中国

我以为会沿大运高速一直走下去的，就在我看着看着的时候，载着我们的大巴，不知不觉间，拐上了一条陌生的道路。一问，是长延高速。

大运高速就在霍州这个地方拐了弯，拐上了长延高速。长延高速，这是走向永和的高速。我没有到过永和，我没有走过这条通向永和的长延高速。

走上了我不曾见过的风景，转眼之间，就看到了一条河流和一座火力发电企业。赶紧打开手机高德地图来查位置，是山西煤电之城的霍州和霍州城下的汾河。

霍州本来是熟悉的，但道路这一拐弯，却似乎不熟悉了。电企没有一丝儿飘摇的烟气，河水清清亮亮地流着。要说，已经不是了往昔的浑黑的模样。

山西山河间的119个县份，我大约走过了95%的地方。之前，最先走的是太旧高速，之后走的是大运高速，再后，走的是太长高速和长晋高速，再往后，走的是到吕梁的高速，而在没有高速的时候，走的则是国道、省道、县乡间的低速。

低速，是中国低等级公路，

而高速，则是中国高等级公路。道路是一个国家的历程，也是一个地方的历程。从低速到高速，从低等级到高等级，仅路，就看到了山西道路的历程，看到了山西工业的历程，也看到了山西发展的历程。

曾经走过的多是资源工业燃烧的地方、资源燃烧污染的地方、资源污染治理的地方。就如煤电之城霍州，一个太行吕梁握手的山峡，一个汾河河谷弯曲的地带，却浓缩了山西资源工业能源工业的发展，成为山西资源能源工业的缩影。

山西作为曾经的中国能源基地，煤炭、电力、焦炭、钢铁，支撑着经济江山。这片地域里，浓重的小煤窑小洗煤小尾矿，火热的小土焦小发电小炼铁，黑色滚滚，污烟遍地，终至于这片基地，土地是污染的，河流是污染的，天空是污染的，人在烟熏火燎的燃烧里，也曾变成了污染的人。

之后30年20年10年，山西的黑色工业，一茬茬地铺开又被一茬茬地割除，一片片地崛起又被一片片地推到，一代代地升级又被一代代地摧毁。山西的焦化

企业由小土焦改良焦小机焦而至于大机焦，山西的电力企业由几千千瓦几万千瓦十万千瓦而至于百万千瓦。生死里涅槃，涅槃里重生。

而今，在山西的道路上，已经看不到了曾经遍地的土小企业，也看不到了黑色浓稠的污染河流。黑色的工业，已经脱胎为白色的蓝色的企业，成长为绿色的洁净的园区。熄灭了黑烟黄烟灰烟甚至白烟，消减了污烟污水污渣诸多污染。曾经能源基地的污染企业，终于成长为绿色化的现代企业。

即如煤电之城的霍州，汾河清亮清亮流过的时候，我们看到了汾河岸畔的电企，守候在汾河的边上，洁净而亮丽。

当然，永和不是资源县不是能源县，永和是山西贫瘠落后的农业县。我不曾见过永和但我却早已知道永和。

而这次，走过霍州，走在汾西，走进隰县，走向永和，果真就没什么工业了。唯一看到的，是绿的山间，高速路侧，终于立着了一处蓝色合金围挡的黑色的企业。也许是煤炭企业，也许是焦化企业。看样子，规模并不在

小，但似乎已经被关停许久。污染企业的关停是这个时代的一个标志。这个标志是说，即使在贫困的地方，只要存在污染，就无地可容。

于是，在这条高速上走着，就看到了一种素朴的洁净。

看天，天是干净的，看云，云是干净的，干净得像悬在天顶的雪，或悬在天穹的浪。夕阳哗地透了过来，透过了云，云便染成了金红、金黄、金亮的颜色，天便悬着了燃烧彤红的绚烂，燃烧金红的浪漫。地上呢，山是干净的，树是干净的，田野，村舍，河溪，远远近近的，没有烟岚的遮罩，没有雾霾的笼盖，清爽，净朗，透亮，终至于看得清草亮叶黄。

就在这样的魅幻里，突然就看到了山谷间的一角幽蓝。渐渐，这幽蓝拓展着，蔓延着，且越来越拓展，越来越蔓延，终至于延展成了山间的一个湖，延展成了山间的一片海。这是闪着银白的幽蓝的光伏世界。如我在大同看到的光伏谷，如我在朔州看到的光伏海，如我在阳泉看到的光伏山。但我没想到走向永和的路上会遭遇如此激荡洋溢的光伏的世界。

那光伏之色，时而蓝莹莹的，是蓝天的颜色；时而又白亮亮的，是白云的颜色；时而，蓝白相间着，是蓝天白云的颜色。这光伏之色，

在这蓝天绿地间创造了一种神秘的色彩，给这古朴的黄土世界创造了一种现代的玄幻。也许，就在长延高速直插这黄土世界的时候，只有这光伏的颜色才与高速路的颜色完美匹配，就如古老的黄土地伸出了现代握手。

山西的道路，就是这样匍匐延绵过来的。山西的工业，也是这样发展演变过来的。资源能源富足的地方，污染企业淘汰而去。资源能源贫乏的地方，清洁产业铺展开来。山西的绿色改变和绿色转型，不是污染企业转移向落后的地方，也不是落后生产转移到贫困山区，而是无论先发展还是后发展的地方，都走上了以绿色发展摒弃黑色增长的道路。

终于，我们在黄昏时分进了永和。似乎是一座山和一条河怀抱里弯着的小城。小城在山间嵌着，小河在城中嵌着。城与河，河与城，又绕着半座土山，是一座典型的山城。

其时，天上落着油亮亮的小雨。山已经黑黢黢的了，河深落在城里，却看不见流水。虽然是远山之城、河畔之城、偏僻之城，然而小城里的霓虹，一样闪烁着大城市的光芒；楼宇间的广告，一样亮着大都市的话语；行止在小城里的人们，一样端着一只蓝屏，刷着微信群聊和朋友圈的信息。这座山城，在第一时间

里，一样通向现代信息最前沿的地方。

不仅高速路到达了，信息到达了，而且，网商一样到达了。

我披着毛毛细雨走在街道上。小城的街道上，居然有网店。而且网店的雨夜，却依然忙碌着生意。忙碌着小米、豆子、红枣的生意，将那些金灿灿绿生生红彤彤的生态产品，以大城市的速度，快速通达到山的那边、河的那边、海的那边、甚至地球的那边。这使你突然感觉到，中国发达地方发生着的事情，在中国晋西南的河畔小城，也一样发生着。

想起来中国在20世纪80年代出版的一本书：《山坳上的中国》，那曾经是落后、贫穷、污染而破碎的中国。而今，这里，地理意义还是“山坳上的中国”，但已经不是曾经落后、贫穷、污染而破碎的中国，而是，山坳上的现代中国。

是吕梁山里的现代中国，是黄河边上的现代中国。

湿漉漉的小城，映照出了自己流光溢彩的模样。湿漉漉的小城，映照出的又不仅仅是自己的形象。

一样的，是吕梁山里追赶现代中国的山坳上的中国。一样的，是现代中国没有忘记的山坳上的中国。

黄土高原：沟壑凸凹的苍茫脊梁

其实，这所谓的山，更多是黄土的雕塑，黄土的裸露，是岁月的风雨在黄土塬凸隆而兀立的沟壑梁峁的形象。

其实我们就是穿越黄土高原的典型地貌而到达永和的。在那里，你看到了浩茫的延绵的波浪起伏的黄土世界。

那时，黄昏的天幕从高空沉了下来，斜阳的金辉贴着天底也贴着地平线浩荡过来，将熙熙云翳和漫漫土塬打得金亮金亮；斜射的亮色和垂直的暗色交叉在黄土塬上，那陈列在黄土世界的梁峁沟壑，立时呈现出幽幽明明的神秘反差；而梁峁背后的土塬，披着金黄亮亮光光浑然一色地伸向了远方。

时空突然笼罩了归去的感觉。我们的大巴在高速上疾驰，那些明暗的梁峁沟壑，刷刷地赶来又缓缓地退去，似乎一群躬起腰背赤裸着臂膀的高原汉子，不是要赶回炊烟袅袅的村舍，而是趁着夕光尚亮的瞬息，依然匆忙劳碌在向晚的秋光里，好收割最后一块庄稼，或者，耕犁最后一垄大地。

这些耕作在黄土地上的农人的形象，将自己的腰背和臂膀躬成黄土圪梁的时候，夕阳的沐浴给他们镀上了肌腱精壮的铜色和

汗流浹背的金亮。他们的躯体于是凸的越凸凹的越凹凸的越亮而凹的越暗了，然而他们犹以一种强悍而骨感的雄性气质，背负着漠漠黄土艰难躬行。这躬行似凝聚了躯体的骨力，即使扑倒了卧倒了却依然凸起着，隆起着，依然保持着前驱的姿势，依然成为了背负着整个黄土高原匍匐前行的脊梁。

哦，脊梁！这就是黄土塬纵横着的沟壑梁峁的峻嶒，就是黄土高原行走在云天之下地之边缘的嵯峨，就站成屹立在黄土世界又支撑着整个黄土世界的千古农人的嶙峋。

这形象辉煌在夕阳里，是铜色的，是金色的，或者，在天火天光的烧炼里，他们就是铜铸的，金铸的。那么这铜铸的金铸的脊梁，匍匐凸隆于大地之上，赤裸裸地，光灿灿地，简直就是亘古不变的青铜，或者呢，就是万古不朽的金刚！

呃，其实，哪里有什么青铜，又哪里有什么金刚！这夕光里幻然而闪耀的青铜的金刚的脊梁，这光与影交织里演化的审美，其实恰是岁月风雨剥蚀和雕刻的一种畸形的形象。

是的，是畸形的形象。这

凸隆的形象里，梁峁上每条金铜凸着的脊梁和它的天造般凹着的幽影深暗的沟壑，黄土塬上波澜起伏跌宕汹涌的脊梁和它的宿命般沉落的阴森深重的沟壑，整个黄土高原崛起于天地又雄立天地之间的浩茫的脊梁和它的命运注定的忧郁深彻的沟壑，恰恰是其脊梁的光彩也是脊梁的悲怆，是黄土高原脊梁形象一个巨大的悖论。

这黄土高原之上脊柱肋骨般俯卧的千梁万壑，其实是天的缺憾，也是地的喟叹，是天地间水土流失的一种无奈！

人在审美里以为那是风的创作雨的佳作，其实天若有知，天在自审里，也不认为那是自己的杰作而恰恰是败笔。

而且，其本身源自于一种天地悖论。天降雨水，给大地以浸润、滋养和浇灌，也给大地以冲刷、洗涤和毁灭；天走风神，给世界以催生、抚慰和激荡，也给世界以风化、浸蚀和剥落。久久，岩石都腐烂了、剥离了、沙化了，何况黄土？

浩淼之黄土，就是这样地剥蚀着消化着，终至于衰落。

当然，原初的黄土世界并非如此。黄土高原曾是森林茂密的

原始世界，远古生物、远古植物、远古动物，喧嚣了一个远古的时代。不知什么时候，一个巨大的地质运动颠覆了这一切，而这一切，就成为了后来的黄土高原和高塬山河。

森林被颠覆于地层深处，变成了黑色的煤炭，而地底翻出的岩浆和沙土，就变成赤裸地面的黄土和黄土地上的山。

于是，当这黄土塬上光秃的山和裸露的黄土承受了天风天雨的时候，终于抑制不住了冲刷和洗涤的无情而急剧外溢，或者承受不了浸蚀和剥离的创痛而缓慢地流失了。终于，由丰润而雕凿成凸凹的形象，由富厚而瘦削成骨感的面颜，由壮硕的躯体而耸立成为的挺着的脊梁。岂不知，那挺立的脊梁掉下来的，是汗是血是肉，是这丰沛丰夷的土地的灵魂。

这就是天下农人为之而流血流汗流失生命的黄土形象！

热爱土地的农人没有不珍爱黄土的。我想起我的祖父，一位终生躬耕于黄土的农人。是在黄土高原边缘的晋东山地。说是黄土高原，却奇缺的就是黄土。祖父一生都在山坡上搜刮着黄土，搜刮了黄土造地，造了地种粮，种了粮果腹，总是把山坡搜刮得土木净光，把塬地拔除得草木净光，结果，一场暴雨，造地搜刮的黄土和黄土种植的庄禾，流失殆尽。

于是，我的祖父，我的祖父们，一代又一代的农人们，又辛劳在垒塬、刮土、造地、种粮的无限循环里了，并在这无限循环里打得一颗颗一粒粒有限的粮食。而那粮食，在祖父眼里，已不是粮食，而是土换来的金子，土变成的金子。因而，在所有老辈农人的眼里，黄土不是土，黄土就是粮食，土地就是粮仓，黄土是可以变成金的，黄土塬就是米粮川。

在这样的珍惜里，可以想见，那刮光土木的黄土收集，那拔光草木的庄稼守卫，实在是天下农人珍惜过度的悖逆。

就像这黄土塬上水土流失对于黄土沟壑黄土脊梁的塑造。在外人看来，黄土脊梁耸立的千沟万壑，那是美轮美奂的天工造物，是奇美绝伦的鬼斧神工。然而，在老辈农人看来，黄土脊梁背后的世界，却是无可奈何的土地的坍塌，和流水落花似的粮食的丢失。而且，在生态学家看来，当这黄土流失了的时候，那所谓的脊梁的挺立，完全不是了挺立。

事实上，所谓的脊梁，其实是剥蚀、疏离、消瘦了的黄土，而所谓的挺立，完全是流失、坍塌、萎缩了的黄土。

流失的坍塌的萎缩的黄土，就成为了河沟里的洪水，黄河里的黄水，黄土高原的泥水，河南中原的地上河，山东入海口的三角洲，就成为了黄河入海而流入海洋的浑黄。黄土高原的厚土

坍塌下去了，千里之外入海口，却壅积起辽阔而肥厚的土地，而大海，则默默地，遥遥地，吞没了黄土。

那么，黄土高原流失的仅仅是黄土吗？仅仅是黄土里的庄禾和粮食吗？仅仅是传统农人的汗水和血肉吗？

对于现代社会，对于现代人，那黄土那土地，其实，依然是大地的精血，生态的魂灵，人类的元气，文化的息壤。

那么，当黄土地流失殆尽的时候，乡村何以立农，农业何以生长，工业何以为基，城市何以怒放，文明何以葳蕤？

看着黄土塬纵横横的梁峁和深深浅浅的山壑，看着黄土高原凸然挺立的脊梁和深重凹陷的肋沟，看着大地上流动的黄色的沉重和沉重的积淀，我久久地怅望，久久地慨叹。

那么，我们只能怅望大地，或者，只能慨叹山河么？

一切的流失不会在一夕完成，但愿一夕不是一种注定？

结束剥落、坍塌和流失，给黄土以丰厚与蕴藉，或者，延续垮塌、流走与萎缩，让脊梁依然凸露与消瘦。

这是一个时代的选择，也是一种现代的选择。

也许，古老的天，只给了黄土高原以裸露的肌肤，然后，交给现代人类的，就是给这黄土地和黄土脊梁披上衣裳。

在乾坤湾：黄河落天也做绿色的梦

我终于站在了乾坤湾。

我站在高山之巅，看乾坤湾。

我站在山西的山巅看陕西的山，看黄河从山西的山和陕西的山间流过。

陕西的山圆岛一样，乾坤湾也圆岛一样。

黄河从山西的山和陕西的山间流过的时候，长长的黄河也流成了圆的。

之前，我没见过乾坤湾的黄河，但我早就认识了黄河。

不过，是在不一样的地方看黄河的。不一样的地方，流着不一样的黄河。

我曾在偏关老牛湾看过黄河。老牛湾的黄河，是一个圆水围山的河湾。但那湾黄河，水不是黄的，而是清的。是万家寨引黄枢纽截流黄河之后筑起的河湾水库。万里黄河奔流到此，化作一湾平静，静如处子，给古老的山塬、土岗、城堡环绕了一条澄澈如蓝的清清玉带。清亮如镜，静影沉璧。

我曾在河曲娘娘滩看过黄河。娘娘滩的黄河，是一个河洲辟出的河叉。我看那黄河的时候，是行船到娘娘滩去的。那里，河在洲头分流，又在洲尾合流，满河黄浪激驰而来，满眼黄波跌宕

而去，人在船上看河，河立时就像站了起来，你于是激动了，激动得想一头扑进这巨大的浑黄，与它拥抱。

我曾在柳林三交渡看过黄河。三交渡的黄河，是弯弯的直直的黄河。你乘坐快艇飞过黄河的时候，黄河像波伏浪涌在绵绵的锦缎里，而你立在山巅看黄河的时候，这黄河又似远远飘落在水上的绛罗丝绸，闪烁跃动在炽亮的天光里，将圆圆的远山围成了一弯半岛。山色缥缈，黄河缥缈。

我走过的黄河，黄河滔滔滚滚地，将一条大河弯成了一条弧，将一条弧弯成了一道湾，将一道湾弯成了一个圆，但绝不是小家碧玉的曲水流觞，而是大气磅礴的宏阔回旋。

黄河的圆舞曲之美，我就这样看过了，却唯独没看见过黄河在永和乾坤湾的婉转回流，与这回流婉转的乾坤世界。

倒是曾在乾坤湾的大幅摄影中看到过乾坤湾的黄河。那里，黄河是盘旋在乾坤湾的一个巨大的圆，一个浑黄的圆，而且，圆得没有来由，圆得没有去处。似乎，在乾坤湾，黄河不是拐了一个弯，旋了半个圆，而是山不转水转，

重重复重重地，绕着孤立的圆形山，从流来的地方又流回到流来的地方。似乎，是黄河之水天上来，终究，又流回到天上去了。

我真的站在了乾坤湾看黄河的时候，黄河是震撼的，惊心动魄的震撼。那时，黄河是落在山底的，落在山底，却惊动了无数的山。山西的山肯定是急切而不顾危厄地扑来看河的，它们挤挤挨挨掂着脚尖万头攒动地越站越高越站越挤，结果，一站就站成了壁立千载厮守亿万斯年的悬崖；而陕西的山，则缓缓伏下身体匍匐向河边，但却也急急切切想挽住匆匆而过的黄河却又担心跌进河里，结果，挽也挽不住地，被黄河把自己旋转成了一个圆，黄河，也被它拖成了一个圆。

山西的山和陕西的山，就这样站成一湾晋陕大峡谷，日日夜夜万年不朽地看着黄河在乾坤湾流成阳光一样的天河。

是的，天河。一条天河！你越过群山，看得见这河从远远的天上泻了下来，在这乾坤湾里，浩浩荡荡地泻了过去，又泻进远远的天上去了。似乎，这河是携群山而来，留一堆山给乾坤湾，然后，又携一堆群山归去。这时，你看得见大河行走，却听不见行

走之声；你看得见群山奔驰，也听不见奔驰之声。大音无声么？是滚滚滔滔的天籁地籁，已经与河与山一起凝固，凝固成浑黄、浩大、旋转的乾坤湾，前无古人后无来者于天地之间，将美轮美奂震撼成一种大有大无。

人说，黄河在流过的地方，不是三个两个湾，而是九曲十八湾，甚至九十九道湾。那么，在乾坤湾，到底多少这样的湾？据说，从陕西看，是五山五道湾，从山西看，是七山七道湾。诸如英雄湾，仙人湾，永和关湾，白家山湾，郭家山湾，河浍里湾，于家嘴湾，弯弯曲曲延延绵绵 32 公里，形成了黄河流域最大最多最完整的蛇曲群，形成了黄河之上的最亮最美最旷阔的天然地质

博物馆。在乾坤湾，即使看一个山，看一道湾，就已经是至美至甚，何况是一群湾呢。

然而，这样的弯弯曲曲回旋旋的黄河蛇曲阵，在任何一个河湾或者任何一个山岛，人们是不能够完整地完全地领略于眼底的。唯彩色摄影，方尽显乾坤湾的蜿蜒蛇曲之美。

于是我又在乾坤湾看到了乾坤湾的彩照。不过，那是完全不同于曾经看到的彩照。那是梦幻光影里的乾坤湾，金红迷离中的乾坤湾，晴云蓝海下的乾坤湾。也许，乾坤湾是潜藏在朦胧溟濛万山激荡里的浑黄土龙，也许因为藏得太深太久了，天挥动剑一样的阳光，哗哗地劈碎密密掩隐的暮霭，或挥出漫天的碧蓝，悄

悄地融化了厚厚覆盖的白云，于是，一条土龙顿时变成了一条金龙，在天地玄黄之间，曝出一世界的绝妙、美艳与奇幻，惊出一世界的诧异、惊愕与震撼。

当然，我实地观望乾坤湾，没有赶上这样的时刻。但我在乾坤湾的彩照世界看到了这样的时刻。而捕捉这样瞬息千年的彩的摄影，无疑是高空的拍摄和天上的拍摄。那么，是无人机上的拍摄么？是航天器上的拍摄么？我想到了现代摄影乃至现代发展之于乾坤湾的审美关联。是的，乾坤湾一直在那里，一条金龙一直在那里，如若没有时代的发现，没有时代的打捞，没有时代的呈现，这奇彩焕然的金龙，这悠悠长长弯弯曲曲的乾坤湾，会飞腾、



乾坤湾之仙人湾

飞翔并飞向世界吗？

据说，乾坤湾已经登上了中央电视台新闻联播的片头，也已经进入了国家领导人赠送俄罗斯总统的画册。作为大地山河中国龙的象征，乾坤湾正在走向世界。

乾坤湾，这个古老的河湾，这个蛇曲如龙、金光如龙、沸腾如龙的黄河湾，在这个时代，横空出世了！

乾坤湾里，黄河千里。黄河之上，乾坤万里。

在乾坤湾，你站在高山之巅或者走在山峦之上，远眺黄河，可以看到黄河之水天上来的悠远缥缈；而立在黄河岸边或者立在黄河之间，仰视黄河，又能够感觉到黄河之水天上来的磅礴气势。黄河之水天上来，黄河落天走山西，这条中国龙的神姿，给人牵魂摄魄的感染，也给人宁静怡然的超越。

那么，当我们由高山之巅走下黄河河谷的时候，当我们由黄河沙滩进入黄河水流的时候，悠远的乾坤湾的神龙不见了，阔大的乾坤湾的山岛也不见了，黄河的超然飘渺和黄河的气势激荡，顿时化作了一种人与河的浑然融合。似乎，在这个时候，河是流在人的心里了，而人，也流在河的心里了。

也就在这个时候，在黄河的沙滩上，我捡起一块石头。我将石头投向河心的时候，却猛然

发现，这小小的青色的圆石，竟嵌着一圈圆圆的玉样的洁白。这简直就是一个微缩在石头里的乾坤湾啊！我惊呼，我捡到了一个乾坤湾。我把石头给了身边一位爱石的作家，送她。她也惊呼，简直是一只天眼啊，一只天眼！作家们一看，都惊呼：简直是太巧了！像一个乾坤湾，又像一只天眼，一只天眼看着一个乾坤湾，天眼和乾坤湾合成一体了。是完全的神功之作天然之作啊！

人们以为天然之作总是好的。其实，不尽然。天然的东西，不一定就都好。黄土高原是不是天然的？天然的黄土高坡，大风刮过暴雨刷过，但流失了多少黄土厚壤？绿水青山是好的，绿水青山就是金山银山。冰山雪山是好的，冰山雪山也是金山银山。但荒山秃岭是好的吗？荒山秃岭也是金山银山吗？许多人欣赏黄土高原和黄河浩流的“黄”，无疑只是审美的眼光，但以生态的眼光看，流失的高坡，流失的脊梁，流失的泥土，流失的林草，无论如何成不了金山银山。

不过，黄土高原也在变成金山银山呢，黄土沟壑也在变成金山银谷呢，黄土高坡也在变成金山银坡呢。在乾坤湾，我们已经看到了人们种植在黄色山梁和黄色沟壑的绿树。

由山巅往下看，看黄河的时候，就看到了山梁山坡漫山遍织

的鱼鳞坑和鱼鳞坑里的树；由河谷往上看，看黄源的时候，也看到了山岗山脊挺立的绿树和绿树顶的蓝。看山，山种了绿，看沟，沟植了绿，整个黄河岸畔，虽然尚未漫山覆盖生命之色，但树们锥子似的扎在山坡缀在山峦，熙熙攘攘的，没有一丝犹豫的样子。河畔的枣子红了，竟没有人顾得及收获，树上树下坡上坡下结着了鲜亮的鲜枣也落着了滚圆的红枣。满世界的黄尚未退去，黄世界却生长着倔强的绿。

河的这边与河的对岸，薄薄的绿里，耸立起了几多构造别致的现代建筑，也错落着了点点传统意味的乡土建筑。

黄河蛇曲地质博物馆之下，野游栈道和野居的屋舍间，木的廊庭木的楼阁木的天梯，踏踏地叩响着行人的脚步。

秋叶黄着，红着，落着，落在山间，落在草地，斑驳了一地的诗意。山泉从崖缝里钻了出来，油亮油亮地，又蛇一样钻入草叶，时明时暗地，钻入山下，钻入到黄河里去了。

这河谷，这山川，这无边无际地凸隆的俯卧的脊梁和沟壑，越来越披上了人类的衣裳，越来越跳动了人类的脉搏。

一个时代就这样焕发着了一条黄龙和它的世界。[\[续前\]](#)

（李景平，山西省作家协会会员，山西环保作家协会主席）



绿水青山就是金山银山

腾冲生态产业——高黎贡山脚下的万亩万寿菊

让我们相互关注 共同守望绿水青山

生态文明，绿水青山，蓝天白云，是我们共同的梦想。

《中国生态文明》，有主张，求真相，倡导精致阅读，是生态文明领域一本不可替代的杂志。

生态文明是信念，是生活方式，甚至是一种信仰。关注我们的读者，一定坚守绿色理想且精神丰富，勤于思考，拒绝平庸。

我们不求内容有多全，只想关注重大事件和新观点。杂志的长项不是即时直播，而是从容解读。

我们以“问”为风格。这当然不是创新，而是回归。我们将坚持质疑的基本方法，深度解读，努力做得更职业。

《中国生态文明》杂志

生态环境部主管

中国生态文明研究与促进会主办

国内外公开发行的唯一一本以中国生态文明命名的国家级综合期刊

大 16 开，100 页，全彩铜版纸印刷，双月刊，全年定价 120 元

中国生态文明网

网站：<http://www.cecrpa.org.cn>

邮箱：zgstwzmzz@163.com

订阅方式

■ 当地邮局订阅 邮发代号：80-244

■ 直接向杂志编辑部订阅

银行汇款

单位名称：中国生态文明研究与促进会

开户行：中国民生银行北京金融街支行

账号：011 401 421 000 6916

邮局汇款

地址：北京市西城区后英房胡同 5 号 519 室 邮编：100035

收款人：中国生态文明研究与促进会《中国生态文明》杂志

电话：010-82268165 010-82268172 传真：010-82200589